



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
Faculdade de Medicina Veterinária

DESVIOS COMPORTAMENTAIS NAS ESPÉCIES CANINA E FELINA
PANORAMA ACTUAL E DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS

Elsa Palma Teixeira

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutora Maria Manuela Rodeia Espada Niza

Doutora Luísa Maria Freire Leal Mateus

Doutora Ilda Maria Neto Gomes Rosa

Dr. Luís Grandvaux Barbosa

ORIENTADOR

Dr Luís Grandvaux Barbosa

CO-ORIENTADOR

Doutora Ilda Maria Neto Gomes Rosa

2009

LISBOA



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
Faculdade de Medicina Veterinária

DESVIOS COMPORTAMENTAIS NAS ESPÉCIES CANINA E FELINA:
PANORAMA ACTUAL E DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS

Elsa Palma Teixeira

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM CLÍNICA E CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutora Maria Manuela Rodeia Espada Niza

Doutora Luísa Maria Freire Leal Mateus

Doutora Ilda Maria Neto Gomes Rosa

Dr. Luís Grandvaux Barbosa

ORIENTADOR

Dr. Luís Grandvaux Barbosa

CO-ORIENTADOR

Doutora Ilda Maria Neto Gomes Rosa

2009

LISBOA

Agradecimentos

A toda a equipa do Instituto Médico-Veterinário da Parede, pela generosidade, amizade e enorme alegria com que me receberam.

Ao meu orientador, Dr. Luís Grandvaux Barbosa, o meu reconhecido agradecimento por me ter aceite na sua clínica como estagiária, pelos conhecimentos transmitidos e por todos os conselhos.

Ao Dr. Pedro Bagulho e Dra. Anabela Barbosa, cuja confiança e amparo foram vitais.

À Lúzia e Conceição pela simpatia e amizade.

À minha colega de estágio, Mara. Orgulho-me de ser merecedora da sua confiança, apoio, amizade e de partilhar com ela interesses comuns.

À Professora Ilda Rosa, pela disponibilidade e pelos reparos críticos feitos à dissertação, que me ajudaram a melhorá-la.

Ao Dr. Luís Chambel da Clínica Vetoeiras, pela oportunidade e pelos conhecimentos transmitidos, sobretudo na área da cirurgia ortopédica.

Ao Nuno Carinhas, por me transmitir os seus conhecimentos na área da estatística, imprescindíveis na realização deste trabalho.

Aos meus amigos e colegas: Edson, Paulo, Diogo, Ana Rocha, Susana, Sara e Janice. Agradeço especialmente ao João Lourinho pelo seu enorme “coração” e amizade genuína e ao Ed. Teixeira pelo incentivo e amizade.

Ao meu irmão, sobrinha e aos meus pais por toda a compreensão e pelos valores que me transmitiram.

Estarei eternamente agradecida à minha irmã, que sempre me acompanhou e sempre me criticou para que eu pudesse crescer a cada dia. Pelo tempo e apoio constante que me dispensou, tornando tudo possível. Obrigada.

III. Resumo - Desvios comportamentais nas espécies canina e felina

Apesar de ser uma área na qual ainda há alguma controvérsia e divergências entre autores, a medicina comportamental revela-se cada vez mais importante e útil actualmente. Este estudo tem dois objectivos principais: (1) a análise estatística da prevalência de alterações comportamentais em canídeos e felinos domésticos de uma área urbana de Portugal e (2) o estudo de casos clínicos relativos a uma das alterações mais frequentemente observadas nas consultas da especialidade, a ansiedade/fobia. Para tal, foram inquiridos os proprietários dos animais e foram acompanhados casos clínicos.

Este estudo reforça que a restrição da oportunidade de sociabilização e o facto dos animais permanecerem sózinhos em casa muito tempo, representam os principais factores de risco para o surgir de um comportamento anómalo em canídeos ($p < 0,05$). Isto está directamente relacionado com o quotidiano e estilo de vida moderna dos respectivos proprietários.

Tal como foi constatado pela maioria dos autores que efectuaram estudos em vários países, neste trabalho verifica-se uma prevalência do comportamento agressivo, seguido pela ansiedade por separação em ambas as espécies. O abandono representa um importante factor de risco na ocorrência de ansiedade por separação ($p < 0,05$) e, por sua vez, a ansiedade de separação também poderá representar um motivo importante para o abandono do animal. É importante que se trave esta tendência.

Neste estudo verificou-se também que os canídeos esterilizados têm uma probabilidade 2,5 vezes superior de apresentar uma alteração comportamental relativamente a um canídeo inteiro ($p < 0,05$; OR = 2,489) talvez porque a maioria dos animais estudados tinha idade superior a 7 anos. Deste modo, a eliminação do estímulo hormonal pode representar um risco acrescido para a ocorrência de alterações comportamentais na idade senil.

No presente estudo, a disfunção cognitiva afecta quase 30% da população de cães geriátricos. Deste modo, os veterinários deverão tê-lo em consideração, principalmente em cães para os quais é requerido um elevado nível desta função (cães-guia, cães de polícia).

Dos casos clínicos acompanhados podemos concluir que o grande desafio da medicina comportamental prende-se com a complexidade do diagnóstico pois todos os sinais são inespecíficos, tornando difícil perceber o perfil em questão. A base do tratamento é a modificação comportamental, servindo os fármacos apenas como adjuvantes, e como tal o prognóstico nestes casos está muito dependente da motivação e complacência dos donos. Estudos que avaliem as características e a prevalência das alterações comportamentais são necessários para o desenvolvimento de bons protocolos de prevenção e tratamento, evitando-se assim que aumentem as taxas de abandono e eutanásia entre os nossos animais de companhia.

Palavras-chave: Agressividade, ansiedade por separação, abandono, eutanásia.

Abstract

Despite being a field in which some controversy persists in literature, behavioral medicine is increasingly important and useful nowadays. This study has two main objectives: (1) to perform a statistical analysis of the prevalence of behavioral alterations in companion dogs and cats from an urban area of Portugal, and (2) to analyze clinical cases related with the one of the most frequent alteration observed in specialty consultations - anxiety/phobia. For that, several inquiries were distributed to animal owners and some clinical cases were followed.

This study reinforced that socialization constraints and the fact that animals are kept at home during long periods represent the main risk factors so an anomalous behavior can emerge in dogs ($p < 0.05$). This has much to do with the modern life style of the owners.

As it has been observed by other authors in studies performed in different countries, in this work aggressiveness, followed by separation anxiety are the most common behavioral problems in both species ($p < 0.05$). The abandonment represents an important risk factor for the occurrence of separation anxiety ($p < 0.05$), while this behavioral problem can represent a reason for the animal to be abandoned. It is crucial to eliminate this tendency.

In the current study we could also observe that the probability of neutered dogs to exhibit a behavioral alteration is 2.5 fold higher than that of non neutered dogs ($p < 0.05$; OR = 2,489) perhaps due to the fact that the majority of animals was older than 7 years. Therefore, the gonadectomy seems to contribute to increase the propensity to behavioral changes in senile animals.

In our study, the cognitive dysfunction affects almost 30% of geriatric dogs. Thus, Veterinaries should consider this problem mainly in dogs from which is required an elevated degree of this function (guide-dogs, police-dogs).

From the followed clinical cases, we could conclude that the biggest challenge of behavioral medicine is related with the complexity of the diagnosis since the signals are unspecific and it is difficult to understand the profile in question. The basis of the treatment is the behavioral modification, serving the drugs just as adjuvant. For this reason, the prognosis is rather dependent of the owner's motivation and compliancy. Studies evaluating the characteristics and prevalence of behaviour changes are required for the development of prevention protocols and treatment, avoiding in this way the increasing of abandonment and euthanasia rates among our companion animals.

Keywords: Aggressiveness, separation anxiety, abandonment, euthanasia.

Índice Geral

	Pág.
Introdução – Descrição das actividades do estágio	1
 Capítulo 1. Revisão bibliográfica	
1.1. Introdução	5
1.2. Alterações comportamentais	6
1.2.1. Vantagens e limitações dos estudos comportamentais	6
1.2.2. Patologia comportamental em canídeos	7
1.2.3. Patologia comportamental em felinos.....	8
1.2.4. Aproximação clínica aos casos comportamentais.....	9
1.2.4.1. Diagnósticos diferenciais para alguns sinais comportamentais	10
1.2.4.1.1. Problemas de eliminação em gatos.....	10
1.2.4.1.2. Disfunção cognitiva.....	10
1.2.4.1.3. Dermatologia comportamental.....	10
1.2.5. Modalidades de tratamento.....	11
1.3. Ansiedade de separação.....	12
1.3.1. Situação epidemiológica.....	13
1.3.2. Estudos anteriores.....	13
1.3.3. Factores predisponentes.....	14
1.3.4. Sintomatologia.....	14
1.3.5. Diagnóstico diferencial para sinais de SAS.....	15
1.3.6. SAS em animais geriátricos.....	17
1.3.7. Tratamento.....	17
1.3.7.1. Maneio ambiental	18
1.3.7.2. Maneio Comportamental	18
1.3.7.3. Tratamento médico	19
1.3.7.4. Medidas adicionais	22
1.4. Senilidade e alterações comportamentais	22
1.4.1. Idade e alterações cerebrais	24
1.4.1.1. Disfunção cognitiva canina (DCC)	24
1.4.1.1.1. A influência hormonal na DCC	26
1.4.1.1.2. Tratamento da SDCC	27
1.5. Comportamento agressivo	27
1.5.1. Epidemiologia	28
1.5.2. Estudos sobre agressividade canina	28
1.5.2.1. Características dos estudos	29
1.5.3. Agressividade dirigida a pessoas	29
1.5.3.1. Cocker Spaniel e agressividade	30
1.5.4. Agressividade entre cães	31
1.5.5. Factores predisponentes e indicadores de agressão	32
1.5.6. Tratamento da agressividade	32
1.5.6.1. Castração e agressividade	34
1.5.7. Agressividade opções terapêuticas em felinos	35
1.5.8. Alterações da tiróide e agressividade	37
1.6. Efeito da Gonadectomia no comportamento	38

1.6.1. Orquiectomia	38
1.6.1.1. Influência no comportamento canino	39
1.6.1.2. Influência no comportamento felino	39
1.6.2. Ovariectomia	39
1.6.3. Tratamento de problemas comportamentais em gatos gonadectomizados	40
 Capítulo 2. Desvios comportamentais. Panorama actual numa área urbana de Portugal	
2.1. Introdução	42
2.2. Material e métodos	43
2.3. Caracterização da amostra	44
2.4. Resultados	44
2.4.1. Caracterização geral do comportamento anómalo	44
2.4.1.1. Género sexual	44
2.4.1.2. Faixa etária	46
2.4.1.3. Co-morbilidades	47
2.4.1.4. Caracterização rácica	47
2.4.1.5. Factores predisponentes	49
2.4.2. Comportamento agressivo.....	50
2.4.3. Relação entre castração e comportamento anómalo	52
2.4.4. Ansiedade por separação	55
2.4.4.1. Factores predisponentes	56
2.4.4.2. Co-morbilidades	57
2.4.5. Alterações comportamentais e senilidade	57
2.4.5.1. Disfunção cognitiva canina	60
2.5. Discussão	61
2.5.1. Caracterização geral do comportamento anómalo	61
2.5.2. Comportamento agressivo	63
2.5.3. Efeito da castração no comportamento anómalo	64
2.5.4. Ansiedade por separação	66
2.5.5. Alterações comportamentais na idade senil	68
2.6. Limitações do estudo	69
2.7. Conclusão	70
 Capítulo 3. Ansiedade e fobia em canídeos a propósito de 4 casos clínicos	
3.1. Introdução	72
3.2. Exposição do problema	73
3.3. História pregressa	73
3.4. Lista de diagnósticos diferenciais	75
3.5. Discussão e diagnóstico aproximado	76
3.6. Terapia comportamental e tratamento médico	76
3.7. Outras opções de tratamento farmacológico	79
3.8. Prognóstico	79
3.9. Seguimento	80
3.10. Conclusão	80
 4. Bibliografia	 81
5. Anexo	89

Índice de Gráficos

	Pág.
Gráfico 1. Casuística dos casos clínicos assistidos durante o periodo de estágio	2
Gráfico 2. Número de animais presentes para consulta durante o estágio curricular, em função da idade	2
Gráfico 2.1. Caracterização da amostra de canídeos em estudo relativamente à raça	44
Gráfico 2.2. Relação entre a proporção de fêmeas e machos com e sem alterações comportamentais, em ambas as espécies	45
Gráfico 2.3. Comparação da proporção de animais com comportamentos anómalo entre diferentes faixas etárias	47
Gráfico 2.4. Proporção de canídeos das principais raças em estudo	48
Gráfico 2.5. Relação entre alterações comportamentais (nº de animais) e vivência traumática, para ambas as espécies	49
Gráfico 2.6. Relação entre o número de horas que os canídeos permanecem sózinhos em casa e o número de elementos com alterações comportamentais	50
Gráfico 2.7. Contagem de canídeos das principais raças em estudo, com e sem agressividade	50
Gráfico 2.8. Levantamento dos registos clínicos do Instituto Médico-Veterinário da Parede: contagem de canídeos agressivos	51
Gráfico 2.9. Influência da gonadectomia nas alterações comportamentais	53
Gráfico 2.10. Número de canídeos e felinos (machos e fêmeas) submetidos a gonadectomia em que houve atenuação comportamental	54
Gráfico 2.11. Animais distribuídos de acordo com o <i>status</i> reprodutivo pelas diferentes categorias comportamentais passíveis de serem reduzidas após a gonadectomia.	54, 55
Gráfico 2.12. Distribuição dos canídeos com ansiedade por separação de acordo com a faixa etária	56
Gráfico 2.13. Relação entre a proporção de canídeos abandonados e ansiedade por separação	57
Gráfico 2.14. Caracterização da amostragem de cães e gatos com mais de 7 anos, de acordo com o sexo e <i>status</i> sexual.	58
Gráfico 2.15. Relação entre DCC, género sexual e <i>status</i> reprodutivo.	60
Gráfico 2.16. Distribuição dos canídeos com idade >7 anos e com sinais de disfunção cognitiva, pelas diferentes categorias de DCC.	61

Índice de Tabelas

	Pág.
Tabela 1.1. Diagnósticos diferenciais médicos e comportamentais para sinais consistentes com SAS.	16
Tabela 1.2. Programa de manejo comportamental para a ansiedade de separação.	18
Tabela 1.3. Lista dos fármacos que podem ser usados na terapia da ansiedade por separação em cães	20
Tabela 1.4. Tipos de agressividade felina	35
Tabela 1.5. Fármacos usados com maior frequência em problemas comportamentais em gatos	36
Tabela 2.1. Contagem do número de animais para cada anomalia comportamental, de acordo com o género sexual e espécie.	46
Tabela 2.2. Distribuição dos animais pertencentes às principais raças de canídeos pelas diferentes alterações comportamentais	48
Tabela 2.3. Distribuição de canídeos e felinos de acordo com o <i>status</i> reprodutivo e alterações comportamentais	52
Tabela 2.4. Apresentação dos diferentes sinais típicos de ansiedade por separação em canídeos, de acordo com a ordem de prevalência.	56
Tabela 2.5. Alterações comportamentais senis e número de animais idosos que exibem cada alteração.	59
Tabela 2.6. Canídeos velhos com e sem sinais de disfunção cognitiva, distribuídos de acordo com o género sexual e <i>status</i> reprodutivo	60
Tabela 3.1. Variabilidade da sintomatologia exibida pelos diferentes pacientes em estudo	75
Tabela 3.2. Lista de diagnósticos diferenciais para os principais sinais clínicos exibidos	75
Tabela 3.3. Protocolo de modificação comportamental instituído nos diferentes pacientes com ansiedade.	77
Tabela 3.4. Fármacos receitados aos diferentes pacientes com ansiedade e respectivas dosagens.	78

Índice de abreviaturas

ABC – Animal Behavior Clinic

APBC – Association of Pet Behaviour Counsellors

DAP – Dog-Appeasing Pheromone

DCC – Disfunção cognitiva canina

E.U.A. – Estados Unidos da América

ISRS – Inibidores selectivos de recaptção da serotonina

MAO – Monoamino-oxidase

mg - Miligramas

OR – Odds Ratio

SAS – Síndrome de ansiedade por separação

SDCC – Síndrome de disfunção cognitiva canina

SDC – Síndrome de disfunção cognitiva

Introdução – Descrição das actividades do estágio

O estágio curricular foi realizado na área da clínica e cirurgia de animais de companhia, sob a orientação do Dr. Luís Grandvaux Barbosa. Teve uma duração aproximada de 6 meses, tendo decorrido em locais diferentes. A 1ª parte teve lugar na clínica veterinária VetOeiras e durou sensivelmente 2 meses, com o horário das 10h às 20h30 durante os dias úteis e das 10h às 19h aos Sábados. A 2ª parte decorreu no Instituto Médico-Veterinário da Parede (IMVP), entre Dezembro de 2008 e Abril de 2009, com o horário das 10h30 às 14h e das 18h às 22h durante os dias úteis e das 11h às 18h aos Sábados. A 3ª parte do estágio decorreu no Hospital Veterinário Escolar da FMV, foi possível acompanhar as consultas da especialidade em comportamento animal sob a orientação da professora Ilda Rosa.

A clínica VetOeiras funciona na base de: consulta geral ou especialidade, cirurgia ortopédica e de tecidos moles e exames complementares de diagnóstico (testes rápidos de diagnóstico, hemograma, bioquímicas sanguíneas, ionograma, citologia, radiografia, ecografia, electrocardiografia, endoscopia e artroscopia). O IMVP funciona numa base aproximada, no entanto antes de qualquer exame complementar privilegia-se o tacto clínico, o qual representa ali uma ferramenta de trabalho praticamente infalível. Pude assim contactar com duas realidades diferentes de trabalho, dois modos distintos de abordagem clínica.

Os objectivos principais no decorrer do estágio consistiram na consolidação dos conhecimentos teóricos com aplicação na prática clínica, acompanhamento e compreensão de exames complementares de diagnóstico e aprendizagem de procedimentos cirúrgicos. No 1º local de estágio as actividades desenvolvidas foram essencialmente nas áreas da patologia cirúrgica e internamento/tratamento. Na área da cirurgia efectuou-se o acompanhamento na realização dos meios complementares de diagnóstico necessários e toda a preparação pré-cirúrgica dos pacientes. Houve uma participação como anestesista, circulante e ajudante de cirurgião. Acompanhou-se de igual modo o tempo pós-cirúrgico dos pacientes. No internamento, para além de se ter procedido à administração diária da medicação aos animais, foi possível auxiliar em várias actividades, nomeadamente na colheita de sangue para análises diversas. No segundo local foi feito essencialmente o acompanhamento das consultas (Gráfico1; Figura1), nas quais era função auxiliar na contenção dos animais, preparação e administração de medicações, fluidoterapia, realização de pensos e remoção de suturas, sempre que solicitado. Foi também possível participar na cirurgia como ajudante de cirurgião. No total 9.8% dos casos clínicos foram encaminhados para cirurgia.

Graças à qualidade dos serviços veterinários actuais, a longevidade dos nossos animais de companhia é cada vez mais evidente. Muitos dos animais são assistidos há vários anos nesta clínica (IMVP), portanto há um número significativo de cães e gatos geriátricos (Gráfico 2) com doença osteo-articular, oncológica e renal. A grande maioria dos casos comportamentais também ocorre nos animais com idade avançada..

Gráfico 1. Casuística dos casos clínicos assistidos durante o período de estágio.

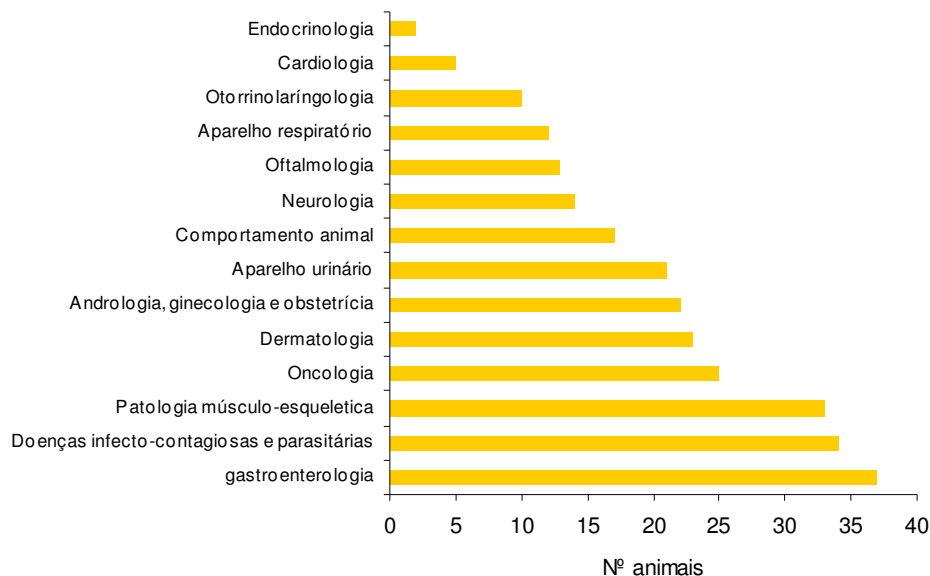


Gráfico 2. Número de animais presentes para consulta durante o estágio curricular, em função da idade (não estão representados todos os animais considerados no gráfico anterior).

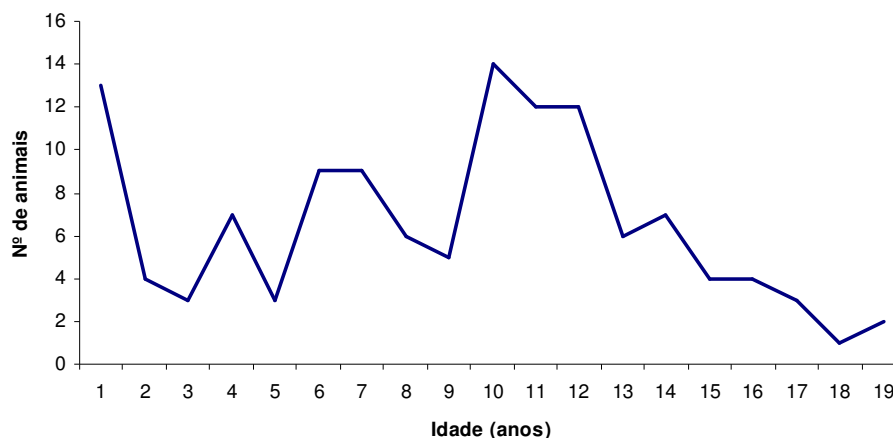


Figura1. Carcinoma do plano naso-labial num gato Europeu Comum; Tumor do palato num cão Boxer; Dermatofitíase numa gata Persa. Fotos cedidas pelo Dr. Pedro Bagulho do IMVP.



Constatou-se que durante as consultas de clínica geral, muitos dos proprietários apresentavam uma queixa comportamental adicional ao estímulo iatrotópico, solicitando a opinião do médico veterinário de clínica geral, cuja formação na área da medicina

comportamental se revela por vezes insuficiente. Decidi por isso, aprofundar as noções transmitidas durante o curso nesta área.

O presente trabalho encontra-se dividido em três capítulos. Numa 1ª parte é apresentada uma síntese do que de mais importante se tem feito nos vários países da Europa e América. Numa 2ª parte é apresentado um estudo estatístico cujo objectivo é avaliar a prevalência actual dos desvios comportamentais nos canídeos e felinos domésticos numa área urbana de Portugal. Para tal, foram inquiridos os proprietários desses animais por meio de questionários distribuídos aleatoriamente. Na 3ª parte é feita a análise de casos clínicos referentes a um dos principais problemas comportamentais e o mais prevalente nas consultas da especialidade durante o período de estágio, a ansiedade/fobia. A maior parte dos casos apresentados foram acompanhados no Hospital Escolar da F.M.V.

CAPÍTULO 1

Revisão bibliográfica

1. Revisão bibliográfica

1.1. Introdução

Há uma ligação reconhecida entre a saúde mental e a saúde física no campo da medicina humana e esta ligação começa a ser reconhecida no campo da medicina veterinária. O médico veterinário deve estar atento ao bem-estar físico e mental dos seus pacientes, visar a possibilidade do sofrimento mental e proporcionar alívio, com a mesma compaixão com que trata os problemas físicos (Seibert & Landsberg, 2008). A investigação abrangendo os últimos 100 anos, demonstra a vasta influência dos estados emocionais na saúde corporal em animais. A ansiedade e o medo têm sido associados com a imunossupressão em ratos, doença do trato urinário inferior em gatos e com tirotoxicose aguda fatal em coelhos. Experimentalmente têm sido demonstradas associações entre a separação social e imunossupressão em primatas e entre a agressividade e isquémia do miocárdio em cães. Estes achados, confirmam que os esforços para promover uma saúde otimizada são menos eficazes sem adequada atenção à saúde emocional (McMillan, 2003).

Foram inquiridos veterinários em várias clínicas dos Estados Unidos da América (E.U.A) e os resultados revelaram que, muitos profissionais, não se sentem confiantes quando abordam ou tratam os problemas comportamentais nos seus pacientes (Patronek & Dodman, 1999).

A razão mais frequente para que o proprietário rejeite o seu animal, envolve problemas comportamentais (DiGiacomo, Arluke & Patronek, 1998; Miller, Staats, Partlo & Rada, 1996). Estes problemas podem resultar em abandono ou eutanásia, se o animal for negligenciado e não for tratado. Estima-se que, a cada ano, 224 000 cães e gatos são submetidos a occisão nos hospitais veterinários dos E.U.A. como resultado de problemas comportamentais (Patronek & Dodman, 1999). Do mesmo modo, uma proporção significativa de milhões de cães e gatos abandonados em canis são adultos com este tipo de problemas (Scarlett, Salman & New, 2002).

Estudos anteriores revelam que apenas uma pequena proporção de proprietários de cães com alterações comportamentais, os consideram graves o suficiente para procurar ajuda profissional (O' Farrell, 1992). As razões que levam os proprietários a não procurar ajuda, podem dever-se a: falta de informação acerca do que é um comportamento anómalo, uma atitude tolerante perante o comportamento do seu animal, e no caso das raças de cães potencialmente perigosas, os proprietários preocupam-se com a possibilidade da reputação pública do seu animal se agravar.

Os animais de companhia podem apresentar-se para consulta com uma variedade de queixas, incluindo agressividade, ansiedade, comportamento destrutivo, eliminação inapropriada, desobediência, comportamento compulsivo ou repetitivo e disfunção cognitiva (Fatjó, Ruíz de la Torre & Manteca, 2006). É importante determinar se o comportamento se trata de uma resposta normal, se é uma resposta normal dado o contexto mas problemática

para o proprietário, um comportamento anómalo ou a indicação de uma alteração médica primária (Seibert & Landsberg, 2008). A doença física pode causar irritabilidade ou agressividade, perda de impulsos, alteração da capacidade de treino em casa, mudanças na interacção social e confusão. As perturbações do Sistema Nervoso Central e as anomalias endócrinas também poderão resultar em alterações de comportamento em vez de um qualquer sintoma físico óbvio (Seibert & Landsberg, 2008).

1.2. Alterações comportamentais

O número e o tipo de problemas comportamentais pode mudar ao longo do tempo. Uma compreensão acerca das tendências actuais dos problemas comportamentais em cães e gatos domésticos, bem como a distribuição dos problemas dos animais por sexo, idade e raça, pode ajudar os médicos veterinários a fazer um diagnóstico correcto e a alertar os seus clientes para que estes possam estar mais preparados para detectar problemas comportamentais e procurar respostas/resolução.

1.2.1. Vantagens e limitações dos estudos comportamentais

A incidência rácica das alterações comportamentais varia de acordo com vários factores, nomeadamente: localização geográfica, características da amostra (por ex. distribuição da raça, origem dos animais), tempo de estudo, população de referência e aspectos metodológicos do estudo (por ex. modo como as perguntas são formuladas e método de recolha dos dados). O número e o tipo de problemas comportamentais também podem mudar ao longo do tempo (Bamberger & Houpt, 2006).

O recurso aos proprietários dos animais é uma forma confiável para recolha de informação sobre comportamento canino e felino, dado que os proprietários são quem melhor conhece os seus animais (Serpell & Hsu, 2001; Hsu & Serpell, 2003). No entanto, quando questionados os proprietários podem não referir alguns problemas comportamentais que poderiam contribuir significativamente nas pesquisas, se não os considerarem um incómodo (Endenburg & Knol, 1994). A opinião acerca do comportamento dos animais está largamente dependente do preenchimento das expectativas que os proprietários têm relativamente a estes (Vage *et al.*, 2007).

Em estudos realizados em diferentes raças de cães, 87% dos proprietários que responderam nos E.U.A. (Campbell, 1986) e 80% no Reino Unido (O'Farrell, 1992) puderam detectar alterações comportamentais nos seus cães. Uma baixa prevalência de problemas comportamentais, foi referida por Endenburg e Knol (1994), numa pesquisa envolvendo proprietários de cães na Holanda: apenas 28% reportaram alguns problemas comportamentais nos seus animais. No entanto, alguns estudos baseados em inquéritos aos proprietários dos animais, parecem estar em consonância quando indicam a agressão como o problema comportamental mais comumente referido, seguido pela eliminação

inapropriada, comportamento destrutivo, medos e vocalização excessiva (Borchelt & Voith, 1996; Lindell, 2002).

1.2.2. Alterações comportamentais em canídeos

Bamberger e Houpt (2006) avaliaram os registos clínicos de 1 644 cães presentes para consulta no Animal Behavior Clinic na Universidade de Cornell entre 1991 e 2001. Noventa e seis diagnósticos diferentes foram atribuídos às 13 categorias gerais de comportamento. A maior percentagem de cães afectados foi contabilizada na categoria “agressividade”, seguida pela ansiedade, comportamento indisciplinado, eliminação, fobias, vocalização excessiva, comportamento de ingestão anómala, comportamento de locomoção anómalo, comportamento variado (disfunção cognitiva, depressão, pseudociese, salivação psicogénica e síndrome de hiperstesia), medos, auto-mutilação, *grooming* e comportamento sexual indesejado (Bamberger & Houpt, 2006). Numa revisão realizada por Beaver (1994), a agressividade, a vocalização excessiva e o comportamento destrutivo foram os principais problemas identificados pelos proprietários. Appleby, Magnus & Bailey (2005) descreveram uma diminuição do número de casos de ansiedade por separação entre 1996 e 2000, no entanto, a ansiedade é muitas vezes considerada o 2º problema comportamental relatado a seguir à agressividade, nomeadamente a ansiedade de separação.

Em cães adoptados de um canil, os proprietários referiram: o medo, a actividade excessiva e o comportamento destrutivo, como problemas principais nas primeiras 4 semanas após a aquisição do animal (Wells & Hepper, 2000).

A mediana das idades em que foram avaliados todos os cães relativamente aos problemas comportamentais foi 2,5 anos e a idade média de 3,7 anos. Outros autores relataram dados semelhantes (Landsberg, 1991; Lund, Agger & Vestergaard, 1996). A mediana das idades dos cães com fobias é de 6,5 anos (Bamberger & Houpt, 2006).

Relativamente ao género, foram observadas diferenças relativamente à agressividade, ansiedade e fobias, com um maior número de machos na maioria das categorias de agressividade, mas um maior número de fêmeas na agressão dirigida a outros animais (intra e inter-específica), ansiedade e fobias. Outros autores relataram resultados semelhantes (Landsberg, 1991; Lund *et al.*, 1996; Appleby, 2005). Não obstante, as referências relativas às diferenças sexuais para a agressividade intra-específica, variam com os estudos (Landsberg, 1991; Sherman, Reisner, Taliaferro & Houpt, 1996). Lund *et al.* (1996), referem que os machos apresentam baixa propensão para a ansiedade e Appleby *et al.* (2005), referiram que o comportamento fóbico foi mais frequente em fêmeas do total de 1994 analisados. Overall, Dunham e Frank (2001), referem que não há diferença entre sexos no que respeita à percentagem relativa do total de casos de ansiedade de separação e fobia a barulhos.

Os cães castrados, foram avaliados mais frequentemente do que os sexualmente inteiros relativamente às alterações comportamentais (Bamberger & Houpt, 2006), tendo sido

documentados resultados semelhantes em estudos recentes (Appleby *et al.*, 2005). No entanto, isto pode estar relacionado com o local geográfico do estudo. Os canídeos são menos frequentemente submetidos à gonadectomia nos países do Sul e Centro da Europa do que no norte Europeu¹ e Americano (Gaultier, Bonnaïfous, Bougrat, Lafont & Pageat, 2005).

Em todos as categorias de diagnóstico as raças designada por indeterminada, Dálmata, Springer Spaniel Inglês e Pastor Alemão, foram as mais representadas (Bamberger & Houpt, 2006). Estas raças foram referidas por outros autores também a propósito das alterações comportamentais (Landsberg, 1991). Casos envolvendo as raças: Golden Retriever e *Labrador Retriever*, constituíram a mais baixa percentagem da totalidade dos casos, nomeadamente no que respeita a problemas de agressividade (Bamberger & Houpt, 2006). Animais pertencentes às raças indeterminada, *Beagle* e Dálmata foram diagnosticadas para a ansiedade de separação, mais frequentemente do que o esperado, no entanto, a distribuição das raças de acordo com a ansiedade de separação difere de estudo para estudo (Bamberger & Houpt, 2006).

Em cerca de 55,4% dos cães foi diagnosticado um problema comportamental, em 26% dois e em 18,6% dos animais foram feitos três ou mais diferentes diagnósticos. O número médio de problemas comportamentais diagnosticado por animal foi de 1,6, tendo sido detectada uma associação significativa entre pares de diagnósticos (Bamberger & Houpt, 2006). Alguns problemas ocorrem concomitantemente no mesmo animal, com uma frequência superior ao previsto. O maior número de combinações ocorre entre as sub-categorias de “agressividade” e entre as categorias “agressividade” e “ansiedade”. Isto não será surpreendente, já que a ansiedade pode baixar o limiar de agressividade de um cão (Reisner, 2003; Bamberger & Houpt, 2006).

1.2.3. Alterações comportamentais em felinos

Estudos baseados na opinião dos proprietários dos gatos revelaram que a eliminação inadequada foi o principal problema referido (Heidenberger, 1997). Os resultados da maioria dos casos clínicos de felinos também indicam a eliminação como o problema mais comum (Appleby *et al.*, 2005). Bamberger e Houpt (2006), realizaram um estudo em gatos semelhante ao anteriormente descrito para a raça canina, entre 1991 e 2001. Os problemas de eliminação, englobam a maior percentagem de gatos afectados (mais de metade), seguida pela agressividade (36,4%), problemas de ingestão, ansiedade, vocalização excessiva, *grooming* excessivo, auto-mutilação, comportamento sexual e medos. Relativamente à idade, apenas o diagnóstico do problema comportamental relacionado com a ingestão foi significativamente diferente ($P < 0,01$) e clinicamente importante, quando se

¹ Embora nos países da Escandinávia a prática da castração em canídeos não se faça por rotina.

compararam gatos afectados com este diagnóstico (mediana das idades foi de 1,5 anos) e gatos sem o problema referido (mediana das idades foi de 5,5 anos).

A proporção de gatos sexualmente inteiros ficou aquém da dos castrados, reflectindo a prática rotineira de esterilização dos animais nos E.U.A. A proporção de machos foi superior à das fêmeas (Bamberger & Houpt, 2006). Outros autores também referem que o diagnóstico de problemas comportamentais é mais frequente em gatos machos e castrados (Appleby *et al.*, 2005). Em geral, para as categorias “agressividade”, problemas de ingestão e de eliminação, os machos estão significativamente mais representados. Gatos machos castrados apresentam uma representação superior na categoria da agressividade.

Da totalidade dos gatos, 79,6% foi diagnosticado com um problema comportamental, 15,4% com dois e 5% com três ou mais. O número médio de diagnósticos por gato foi de 1,2 e alguns problemas surgem em conjunto, nomeadamente as sub-categorias do comportamento de eliminação (Bamberger & Houpt, 2006).

A raça siamesa foi avaliada mais frequentemente do que o esperado relativamente à agressividade e problemas comportamentais de ingestão (picacismo) (Bamberger & Houpt, 2006). Resultados de outros estudos indicam de igual modo, que esta raça é proporcionalmente superior às restantes nestas categorias (Houpt, 2005). Nos problemas de eliminação, a única raça significativamente representada foi a Persa. Resultados de outros estudos (Beaver, 1989), apontaram de igual modo a raça persa com uma representação acima da média nessa categoria comportamental. A raça Europeu Comum², foi mais frequentemente avaliada para as categorias individuais de eliminação: urinar ou defecar fora do *litter* (Bamberger & Houpt, 2006).

1.2.4. Aproximação clínica aos casos comportamentais

Os dados mínimos a recolher em qualquer paciente com sintomas comportamentais deverão incluir: a história médica, a história comportamental, hemograma, painel bioquímico e urianálise. Estes testes são importantes na avaliação da saúde de qualquer paciente e fornecem dados básicos para que os agentes psicoactivos possam ser prescritos (Seibert & Landsberg, 2008).

A prescrição de um fármaco, ou qualquer outro tratamento sem um diagnóstico específico, terá pouca probabilidade de sucesso, podendo até ser perigoso. Por exemplo: a agressão pode ser um sintoma comum a várias situações, incluindo: encefalite, *shunt* porto-sistémico, medo, osteoartrite ou defesa territorial (Seibert & Landsberg, 2008). De igual modo, a recolha de informação acerca da orientação, localização e quantidade de urina eliminada, é crítica na diferenciação entre marcação e eliminação inapropriada; duas situações diferentes que requerem diferentes abordagens terapêuticas (Bergman, Hart & Bain, 2002).

² O comum gato de rua é erradamente referido como “Europeu Comum”. No entanto, não reúne as características do estalão desta raça, para ser considerado como tal.

1.2.4.1. Diagnósticos diferenciais para alguns sinais comportamentais

1.2.4.1.1. Problemas de eliminação em gatos

Gatos que têm doença do trato urinário inferior, apresentam-se comumente na consulta devido a uma eliminação inapropriada para fora do *cat litter*. É comum que os sintomas comportamentais persistam muito depois da evidência médica de inflamação do tracto urinário ser atenuada (Seibert & Landsberg, 2008).

Na sequência de qualquer doença que resulte em dor associada à eliminação (cistite, gastroenterite, constipação), poderá ocorrer uma aversão ao *cat litter*, ao substrato da caixa ou à sua localização, devido ao condicionamento clássico (Seibert & Landsberg, 2008).

Intervenções comportamentais ou ambientais deverão ser necessárias na resolução destes problemas, adicionalmente a uma terapia médica apropriada e modificação dietética. Alguns pacientes poderão beneficiar de uma medicação ansiolítica (Seibert & Landsberg, 2008).

1.2.4.1.2. Disfunção cognitiva

Uma pesquisa do *Veterinary Information Network*, estabeleceu que a ansiedade e medo, eram as queixas comportamentais mais comuns em cães entre os 9 e os 17 anos, seguido pela ansiedade de separação, dificuldade para dormir à noite, desorientação, fobias a barulhos e laber compulsivo (Landsberg, 2006). Antes de se proceder a um diagnóstico comportamental, as alterações médicas tidas em conta são: doenças cerebrais, declíneo sensorial, hipertensão, artrite, hiperadrenocorticismismo secundário, doença hepática e renal e efeitos de fármacos tais como a prednisona e a fenilpropanolamina (Seibert & Landsberg, 2008).

Em 100 gatos com idades entre os 11 e 22 anos, a queixa mais comum foi a vocalização excessiva, seguida por dificuldade em dormir à noite, eliminação inapropriada, desorientação, ansiedade, agressividade, medo e dependência excessiva. Possíveis diagnósticos diferenciais médicos, incluem: dor (artrite, dentária), hipertiroidismo, doença hepática e renal, hipertensão, declíneo sensorial, doenças do prosencéfalo e terapia farmacológica concomitante (Landsberg, 2006).

1.2.4.1.3. Dermatologia comportamental

Há uma forte associação entre o *grooming*, as alterações dermatológicas e a ansiedade. Qualquer paciente que se apresente por *grooming* excessivo, deve receber uma abordagem direccionada para alterações relacionadas com ansiedade, tendo em conta a presença de factores de stress e ambientais (Virga, 2003).

Nesta área comportamental, surge a seguinte categorização: perturbações psico-fisiológicas (alterações dermatológicas primárias que são influenciadas pelo stress emocional), alterações comportamentais primárias (o problema primário é comportamental e as manifestações secundárias da pele são auto-inflingidas), perturbações comportamentais

secundárias (alterações dermatológicas que afectam a função comportamental normal, função social, e a reactividade emocional), ou perturbações cutâneas sensoriais (alteração na qual o paciente experiencia um desconforto sensorial na ausência de uma alteração médica identificável) (Virga, 2003).

Apesar de algumas lesões dermatológicas auto-inflingidas responderem à terapia médica tradicional, outros casos não mostram uma etiologia médica óbvia, obrigando o médico veterinário a considerar as origens e terapias comportamentais. As alterações que podem exigir intervenção comportamental, incluem: dermatite acral canina (figura 1.2), alopecia psicogénica (*overgrooming*), sucção dos flancos e síndrome de hiperestesia felina (Virga, 2003).

Figura 1.2. Dermatite acral por lambedura num cão. Foto cedida pelo Dr. Pedro Bagulho (Instituto médico-veterinário da Parede).



1.2.5. Modalidades de tratamento

O tratamento deverá incluir: a educação dos proprietários, a modificação comportamental e dessensibilização gradual, modificação ambiental que reduza a frequência de comportamentos inapropriados e que aumente a frequência do comportamento aceitável e, em alguns casos, intervenção farmacológica (Seibert & Landsberg, 2008).

Alguns problemas comportamentais precisam ser geridos como crónicos, requerendo modificações comportamentais e/ou manejo ambiental durante longos períodos. Um seguimento regular é necessário para o sucesso continuado na gestão destes casos (Seibert & Landsberg, 2008).

As falhas no tratamento podem resultar de uma falta de complacência pelo proprietário, falta de um plano de modificação comportamental efectivo, falha no controlo dos factores ambientais, falha ou tolerância na resposta à medicação (Seibert & Landsberg, 2008).

Quando ocorrem falhas no tratamento, os veterinários devem rever o plano de modificação comportamental (Simpson & Papich, 2003). Nestes casos, a adição de medicação ou a mudança para outra, é muitas vezes uma estratégia efectiva. Medicações com fármacos da mesma classe, por vezes têm efeitos muito diferentes em pacientes individuais. Uma terapia médica combinada também deverá ser considerada (Simpson & Papich, 2003).

1.3. Ansiedade de separação

A ansiedade, medos e fobias estão entre os problemas comportamentais mais comuns nos cães de companhia. Estas alterações incluem ansiedade generalizada, ansiedade por separação e fobias a estímulos específicos tais como: trovoadas, fogo-de-artifício e outros barulhos (Gruen & Sherman, 2008).

Os casos de ansiedade por separação ocorrem numa proporção significativa de animais, apesar de pouco reconhecidos (Blackwell, Casey & Bradshaw, 2006). Esta situação perfaz um total de 20% a 40% dos casos que aparecem para consulta da especialidade comportamental, tratando-se do 2º problema mais communmente diagnosticado (Sherman & Mills, 2008).

A ansiedade por separação ocorre quando o animal é separado de uma figura pela qual apresenta um vínculo forte, normalmente o proprietário. Trata-se de uma alteração que afecta não apenas o bem-estar do animal, mas também a estabilidade da ligação animal - proprietário (Blackwell *et al.*, 2006).

Na espécie canina, o grau de stress está parcialmente dependente do grau de ligação com a figura que se ausenta (Hennessy, 1997). Talvez uma das maiores diferenças entre cães e gatos, seja o facto de os cães geralmente necessitarem de uma interacção social contínua. Apesar dos gatos serem sociáveis por natureza, na fase adulta não necessitam de contacto com humanos ou outros felinos para sobreviver. Além disso, há uma maior variação individual da sociabilização em gatos relativamente aos cães. Alguns gatos são solitários, enquanto outros são socialmente dependentes (Schwartz, 2003). No entanto, uma evidência crescente sugere que os gatos formam ligações sociais (Bradshaw, 1998) e podem desenvolver reacções de separação semelhantes às que os cães desenvolvem (Schwartz, 2002).

Dada a diversidade e complexidade dos sinais clínicos e subclínicos relacionados com as reacções de separação nos pacientes veterinários, o termo Síndrome de Ansiedade por separação (SAS) foi introduzido (Sherman & Mills, 2008). As reacções de separação em cães e gatos, são muitas vezes caracterizadas por comportamentos e “emoções” extremas, e o grau de ansiedade exibido por alguns cães é comparável aos ataques de pânico e outros problemas psiquiátricos mais sérios em humanos. Por outro lado, nos animais domésticos as reacções de separação podem ser caracterizadas por *grooming* psicogénico, o qual resulta em feridas auto-inflingidas (Schwartz, 2003).

A sociabilização é um fenómeno que está em parte neurologicamente programado em ambas as espécies. Os cachorros são mais susceptíveis à exposição social entre as 6 e as 13 semanas de idade (Schwartz, 2003) e os gatos entre as 2 e as 7 semanas de idade (Bradshaw, 1998). Cães e gatos podem reter características juvenis de stress por separação sob a forma de uma predisposição para uma dependência excessiva e neurótica relativamente aos seus proprietários. Gatinhos criados em isolamento podem tornar-se mais agressivos. De facto, a separação materna precoce pode resultar em medo ou em agressividade dirigida a pessoas/animais, dificuldades de aprendizagem, aumento da actividade e aumento do comportamento predatório (Schwartz, 2003).

Há uma sobreposição entre a definição e o uso comum dos termos: ansiedade, medo e fobia. Apesar destas alterações serem desencadeadas por mecanismos diferentes, estão provavelmente relacionadas a um nível neuro-químico (Appleby & Pluijmakers, 2003). A fobia a barulhos é muito comum em cães com esta alteração. Flannigan e Dodman (2001) referem que 48,5% dos cães afectados apresentavam também fobia a barulhos.

1.3.1. Situação epidemiológica

Em alguns estudos de ansiedade por separação, os machos estão sobre-representados (Bradshaw, Mcpherson, Casey & Larter, 2002b). Noutros, ambos os géneros surgem igualmente representados (Simpson, Landsberg & Reisner, 2007).

Não parece haver um destaque para a prevalência deste comportamento em nenhuma raça canina em especial, com excepção para os cães de raça indeterminada. A representação desta última, deve-se ao facto de que nestes estudos, os cães obtidos a partir de canis ou da rua estão sobre-representados, sendo a prevalência desse grupo superior nesta população de animais. Num estudo, 26% dos cães que surgiram na consulta por ansiedade de separação tinham sido adoptados da rua/canis, versus 8% dos cães que surgiram no mesmo hospital por razões médicas ou cirúrgicas (Sherman & Mills, 2008).

1.3.2. Estudos anteriores

Uma proporção substancial dos cães no Reino Unido, possivelmente mais de um milhão (aproximadamente 20%), podem reagir de modo adverso quando são deixados sózinhos pelos seus proprietários (Bradshaw, Blackwell, Rooney & Casey, 2002a; Bradshaw *et al.*, 2002b). Num estudo longitudinal com as raças *Labrador Retriever* e *Border Collies*, mais de 50% dos animais mostraram comportamentos relacionados com a separação durante 18 meses (Bradshaw *et al.*, 2002a).

Inquéritos aos proprietários dos cães efectuados em diferentes zonas do Sul da Inglaterra, revelaram que 13% dos seus cães exibiam esse comportamento e 11% dos animais já tinham exibido o mesmo comportamento no passado (Bradshaw *et al.*, 2002b).

Quando os problemas comportamentais são referidos como a causa para o abandono de cães, estima-se que 33% desses problemas estejam relacionados com ansiedade de

separação (Blackwell *et al.*, 2006). Infelizmente a eutanásia acaba também por ser uma das opções nestes casos. O paradoxo entre a forte ligação do proprietário ao animal e a posterior rotura dessa ligação, é um tema comum na avaliação de casos de ansiedade por separação (Sherman & Mills, 2008).

1.3.3. Factores predisponentes

A heterogeneidade dos casos de stress por separação estimulou a investigação relativamente a outros possíveis efeitos causais. Nos anos 90, baseado na observação que alguns cães com esta alteração retinham características comportamentais do passado, surge a teoria de que a ansiedade por separação resulta de comportamentos neo-natais e da retenção de características juvenis (Sherman & Mills, 2008).

A ansiedade por separação na espécie canina pode ser o reflexo da desordem dos tempos que correm e do estilo de vida moderno. Os longos dias de trabalho dos proprietários, o facto das pessoas optarem por viver sós, a restrição da oportunidade de sociabilização intra-específica e o exercício limitado nos cães, são factores que estão na base para a ocorrência desta alteração (Sherman & Mills, 2008).

Os factores de risco comumente associados ao SAS em cães, incluem: uma história de separação traumática (morte de uma pessoa/animal na mesma casa), falta de hábito em permanecerem sózinhos, saudações excessivas, mudanças na rotina e prolongamento da partida pelos proprietários e mudança de casa. Adicionalmente, os cães que seguem constantemente os seus proprietários, cães de meios urbanos, cães adoptados do canil/rua ou cães que têm apenas um proprietário, apresentam maior propensão para SAS (Flannigan & Dodman, 2001). Perry, Seksel e Beer (2005) concluíram que, cães que vivem numa casa com apenas um proprietário, tinham uma probabilidade de exhibir sinais de stress por separação 2,5 vezes maior do que os cães a viver com múltiplos donos. Seksel *et al.* (1999) constatarem que 47% dos cães sofrem ansiedade como resultado de uma mudança.

Os factores de risco para o SAS em gatos parecem ser consistentes com os referidos para a espécie canina e incluem: um proprietário que trabalha durante longas horas, uma alteração do horário de trabalho dos proprietários, morte ou desaparecimento de um outro animal, gatos com história de adopção em abrigos após os 3 meses de idade, gatos castrados e gatos domesticados por um proprietário apenas (Schwartz, 2003).

1.3.4. Sintomatologia

Os problemas comportamentais relacionados com a separação em cães e gatos, variam amplamente em forma e grau, até no mesmo indivíduo. A idade para a primeira manifestação dos sinais clínicos nos animais afectados é muito variável. O diagnóstico desta situação geralmente não é definitivamente feito antes dos 6 meses de idade, porque todos os cachorros experienciam algum stress de separação durante o período de desmame (Appleby & Pluijmakers, 2003).

Há três categorias primárias de mau comportamento em cães e gatos com SAS e que ocorrem na ausência do proprietário: eliminação inapropriada de urina e fezes, vocalização excessiva ou persistente e destruição (Sherman & Mills, 2008). Uma eliminação inapropriada de urina é considerada um sinal de ansiedade generalizada; pode ser intencional (eg. marcação territorial para libertação de ansiedade) ou o resultado do efeito psicológico involuntário de stress extremo. Pensa-se que a destruição e a vocalização excessiva sejam uma tentativa de restabelecer o contacto com o seu proprietário (Blackwell *et al.*, 2006). Em gatos com SAS, o comportamento destrutivo foi observado em machos castrados mas não em fêmeas esterilizadas (Schwartz, 2002). Nem todo o comportamento destrutivo que ocorre na ausência dos proprietários é devido a uma reacção de separação (Schwartz, 2003). Os sinais são tipicamente mais intensos nos primeiros 15 minutos após a partida dos proprietários, no entanto, poderão persistir durante mais tempo ou ocorrer intermitentemente durante o isolamento (Lund & Jorgensen, 1999).

Uma perseguição constante e uma saudação extremamente animada no regresso dos proprietários, estão associadas com SAS nos cães (Schwartz, 2003). Quando o proprietário está em casa, os sinais podem incluir: olhá-lo fixamente e segui-lo, procura de contacto físico permanente e stress aquando da perda do contacto visual com o proprietário (Sherman & Mills, 2008).

Outros sinais de SAS em cães incluem: agitação, alterações fisiológicas (ex. vômito, diarreia, hipersíaliva, tremores e taquicardia); auto-mutilação (ex. lamber psicogénico ou o morder compulsivo da cauda), comportamento repetitivo (ex. *circling*), sinais de depressão (isolamento social, letargia, inapetência, posturas de medo e submissão) e agressividade (Sherman & Mills, 2008).

Num estudo, a proporção de animais exibindo um comportamento destrutivo, vocalização excessiva e comportamento de eliminação inapropriado, foi respectivamente: 72%, 67% e 53% (Gaultier *et al.*, 2005). Num outro estudo mais recente, dos 242 cães com ansiedade de separação, 80,2% mostraram um comportamento destrutivo, 35,1% apresentaram eliminação inapropriada de urina, 27,6% mostraram defecação inapropriada e 33,4% exibiram hipersalivação. Este comportamento não ocorreu enquanto os proprietários permaneciam em casa (Simpson *et al.*, 2007).

A condição social devem ser consideradas. Cães com uma ligação excessiva aos proprietários, podem exibir o SAS quando o proprietário ou a figura à qual estão ligados se ausenta e mostram-se pouco confortáveis na presença de outros indivíduos. Os outros cães, na ausência do proprietário, podem aceitar indivíduos da família como substitutos e expressar stress apenas quando ficam sósinhos (Sherman & Mills, 2008).

1.3.5. Diagnóstico diferencial para sinais de SAS

Uma característica importante que distingue a ansiedade de separação de outros problemas com apresentação similar, nomeadamente a falta de treino em casa, é o facto do

Tabela 1.1. Diagnósticos diferenciais médicos e comportamentais para sinais consistentes com SAS. Adaptado de Sherman & Mills (2008).

Sinais na ausência da figura de vínculo para o animal	Diagnósticos diferenciais médicos	Diagnósticos diferenciais comportamentais
Comportamento destrutivo	- Encefalopatia hepática	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento de brincadeira - Comportamento de roer dos cachorros - Fobia a barulhos (trovoada,...) - Agressividade territorial - Reactividade exagerada (exercício inadequado, excitação) - Disfunção cognitiva
Eliminação inapropriada de urina	<ul style="list-style-type: none"> - Cistite; outras alterações do trato urinário inferior - Diabetes; alterações endócrinas ou neoplásicas que aumentam o volume de urina 	<ul style="list-style-type: none"> - Treino em casa inadequado - Capacidade inadequada da bexiga, insuficiente disponibilidade de locais de eliminação. - Submissão/excitação - Comportamento de marcação com urina - Medo induzido (barulho, outros) - Disfunção cognitiva
Defecação inapropriada	<ul style="list-style-type: none"> - Doença gastrointestinal (colite, parasitas) - Dieta (grande quantidade de alimento, sensibilidade alimentar ou alergias) 	<ul style="list-style-type: none"> - Treino em casa inadequado - Disponibilidade insuficiente de locais de eliminação. - Disfunção cognitiva
Hipersalivação Vocalização excessiva	<ul style="list-style-type: none"> - Exposição a agentes tóxicos - Encefalopatia hepática 	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento territorial ou reacção a estímulos externos - Comunicação social - Brincar - Fobia a barulhos/trovoada
Auto-Traumatismo	<ul style="list-style-type: none"> - Encefalopatia hepática - Dermatite acral por lambedura - Dermatite alérgica - Outras alterações dermatológicas - Neurite - Parasitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração compulsiva canina - Comportamento de brincadeira

comportamento ser exibido nos primeiros 30 minutos a seguir à partida do proprietário e apenas na sua ausência (Blackwell *et al.*, 2006).

Existe uma vasta gama de diagnósticos diferenciais para o comportamento individual exibido pelos animais com esta alteração (Blackwell *et al.*, 2006). O diagnóstico pode ser feito com base na história comportamental e numa avaliação médica (Appleby & Pluijmakers, 2003)

para eliminar diagnósticos diferenciais médicos e comportamentais (tabela 1.1). A avaliação médica é especialmente importante nos casos de eliminação em cães treinados em casa e em pacientes geriátricos (Sherman & Mills, 2008).

1.3.6. SAS em animais geriátricos

Os animais com idade avançada, tal como as pessoas idosas, podem estar menos adaptados à mudança e ao stress em geral. Problemas médicos subjacentes podem reduzir a adaptabilidade emocional e a capacidade cognitiva devendo ser considerados nos animais velhos com alterações comportamentais, incluindo SAS. Deve ainda referir-se que uma possível razão para uma alta incidência de ansiedade de separação em cães velhos é o facto de outros animais na mesma casa poderem também estar velhos, acabando por morrer e deixar um animal sózinho (Chapman & Voith, 1990).

Schwartz (2003) refere de acordo com a sua experiência, que um início súbito de SAS em cães com idade média poderá estar associado com hipotireoidismo. Em gatos com idade avançada, a SAS pode ocorrer mais frequentemente nas fêmeas que nos machos, possivelmente devido às diferenças no comportamento social felino baseadas no género (Schwartz, 2002).

A disfunção cognitiva canina (DCC) deve ser excluída em cães velhos suspeitos de SAS, devido à sobreposição dos sinais clínicos que ocorre nestas duas alterações (Borras *et al.*, 1999).

Cães desta idade com problemas comportamentais, incluindo SAS, beneficiam muitas vezes de terapia comportamental (Chapman & Voith, 1990).

1.3.7. Tratamento

Actualmente são poucos os cães com algum problema comportamental que recebem algum tipo de tratamento (Bradshaw *et al.*, 2002b). O tratamento da ansiedade por separação envolve o manejo ambiental e a modificação comportamental, com ou sem terapia farmacológica adicional. Um controlo ideal parece ser conseguido através da combinação dos três (King, Simpson & Overall, 2000). A modificação comportamental baseia-se resumidamente, numa dessensibilização gradual e contra-condicionamento do animal. Através do contra-condicionamento, tenta-se mudar a resposta negativa de um animal a um determinado estímulo, por respostas mais agradáveis. Por exemplo, eliminar a agressão por medo de um animal ao fazê-lo associar o objecto de medo com algo agradável em vez de desagradável. A dessensibilização passa pela exposição do animal a um estímulo que evoque o comportamento anómalo, em intensidades gradualmente crescentes, até o animal deixar de reagir a esse estímulo (McMillan, 2003). Neste caso, o estímulo é o facto do animal permanecer sózinho, ou afastado da figura de vínculo.

Num estudo (Takeuchi, Houpt & Scarlett, 2000), cães de raça indeterminada apresentavam menor probabilidade de recuperar em relação aos cães de raças puras. Em geral, com

tratamento apropriado, há uma melhoria de aproximadamente 60% a 80% dos casos de ansiedade de separação ao longo do tempo. Em contraste, se não se aplicar um tratamento, 45% dos casos melhoram, enquanto 36% pioram.

1.3.7.1. Maneio ambiental

Na fase inicial do tratamento, a exposição do animal à situação que provoca ansiedade deve ser minimizada ou eliminada. Quando ficar sózinho em casa e para evitar a destruição, deve permanecer numa área confinada e segura. Esta forma de restrição deve ser apenas considerada temporariamente e ser abandonada tão cedo quanto possível (Sherman & Mills, 2008).

A junção de um novo animal para fazer companhia ao animal com SAS não será necessariamente uma solução para o problema, pois a reposta emocional dos animais é causada pela ausência de um determinado indivíduo e não pelo isolamento social em si. Apesar disso, algumas provas sugerem que em determinados casos, a introdução de um novo animal pode ajudar um outro ansioso a lidar com a separação do seu proprietário. No entanto, pode fazer a situação piorar se esse animal roubar a atenção do proprietário relativamente ao ansioso já residente. Assim, a ocorrer, a introdução do novo animal deverá ser gradual para eliminar a tendência para acelerar o processo (Schwartz, 2003).

1.3.7.2. Maneio Comportamental

Os especialistas concordam que a repreensão e a punição física devem ser evitadas (Podberscek, Hsu & Serpell, 1999). No geral, o proprietário deve recompensar o comportamento calmo e obediente e não deve recompensar um comportamento de procura

Tabela 1.2. Programa de Maneio comportamental para a ansiedade de separação. Adaptado de: *Simpson et al. (2007)*

ALTURA	MODIFICAÇÃO COMPORTAMENTAL
Em casa	Não punir
	Elogiar um comportamento obediente
	Encorajar a “independência”, com o repouso sem contacto físico entre o cão e o proprietário.
Antes da partida	Dar pistas de partida a horas não relacionadas com a partida habitual; ignorar uma resposta activa do cão
	Prática diária e não associada com a partida, de exercícios que ensinem o animal a deitar-se e permanecer no local enquanto o proprietário se afasta
	Ignorar o animal 30 minutos antes da partida
No regresso	Acalmar de uma forma tranquila
	Deixar muitos brinquedos à disposição
	Não punir retrospectivamente
	Ignorar o animal até ficar calmo

de atenção pelo animal (Sherman & Mills, 2008).

Para aumentar a complacência com o programa comportamental, em alguns estudos (Simpson *et al.*, 2007) o manejo comportamental é dividido em 3 fases (tabela 1.2): quando o proprietário está em casa, quando se prepara para sair e no regresso a casa.

Blackwell *et al.* (2006), avaliaram um programa genérico de modificação comportamental dirigido a cães com ansiedade de separação. Esse programa englobava 3 tópicos principais:

- O proprietário apenas interage com o cão, quando for o próprio a decidir e não quando o animal tentar interagir, ignorando o animal sempre que este tentar chamar a sua atenção. O objectivo é reduzir o grau de dependência do cão relativamente ao proprietário.
- Aumentar gradualmente o tempo de ausência de contacto visual do cão com o proprietário e impedir que o animal consiga prever quando o proprietário se está a preparar para deixá-lo, através da aquisição de atitudes diferentes das habituais. O objectivo é a dessensibilização do cão relativamente à partida do seu proprietário.
- Proporcionar entretenimento ao animal enquanto permanecem sózinhos, nomeadamente brinquedos e algo que contenha o cheiro dos proprietários; após o regresso a casa, não punir o cão por nenhum comportamento inaceitável.

Após 12 semanas de tratamento, 56% dos proprietários desses animais relataram melhoras significativas no comportamento e 25% referiram uma ligeira melhoria. Estes relatos foram apoiados pelas filmagens dos animais enquanto permaneciam sózinhos. A maioria dos animais que não receberam qualquer tratamento, exibiram o mesmo grau de ansiedade de separação durante as 12 semanas do estudo.

Se a terapia comportamental não se revelar eficaz por si só, o recurso à medicação psicoativa pode ser necessária (Takeuchi *et al.*, 2000).

1.3.7.3. Tratamento médico

A complacência com os programas de modificação comportamental é muitas vezes inadequada (Takeuchi *et al.*, 2000). Como tal, há necessidade de uma farmacoterapia segura e efectiva, tanto para diminuir a ansiedade subjacente como para servir de adjuvante na modificação comportamental (Landsberg, Hunthausen & Ackerman, 2003).

Anatomicamente, os sistemas que regulam as emoções da separação social estão muito próximos daqueles sistemas que geram as respostas de dor física. Hoje sabe-se que a ansiedade por separação é maioritariamente regulada por opiáceos endógenos, analgésicos potentes na presença de dor física. Doses moderadas de compostos opiáceos diminuem os sinais de mal-estar emocional associado à privação social e diminuem a motivação do animal para procurar companhia. Em animais, a SAS é inibida com maior eficácia por opióides cerebrais que interagem com os receptores mu. O neuropéptido opióide mais poderoso que interage com os receptores mu é a 3-endorfina (McMillan, 2003).

Há uma discussão acerca das vantagens em se começar a medicação no início do tratamento, bem como sobre a eficácia da medicação e dos potenciais efeitos colaterais de sedação (Appleby & Pluijmakers, 2003). Quando se recorre à medicação numa fase inicial do tratamento em conjunto com o programa comportamental, um maior número de animais poderá responder mais rapidamente em comparação com os controlos (Simpson *et al.*, 2007; Sherman & Mills, 2008). Quando se aplica apenas a modificação comportamental ou só a medicação, o tratamento revelar-se-á efectivo apenas alguns meses após o seu começo (Landsberg, Melese & Sherman, 2008).

Os compostos tricíclicos bloqueiam a recaptação neuronal da noradrenalina e da serotonina. O bloqueio da recaptação da serotonina parece ser necessário para uma actividade ansiolítica. Os inibidores selectivos de recaptação da serotonina (ISRS), inibem a recaptação de serotonina e têm pouco efeito na recaptação de noradrenalina e nos receptores colinérgicos. Na tabela 1.3, são referidos exemplos destes grupos de fármacos e as respectivas doses (king, 2000).

Tabela 1.3. Lista dos fármacos que podem ser usados na terapia da ansiedade por separação em cães. Todos os agentes são administrados *per os*. Adaptado de King (2000).

Compostos tricíclicos anti-depressivos	
Amitriptilina	1-2 mg/kg q12h para começar
Clomipramina	1-2 mg/kg q12h (ou 2-4 mg/kg q24h)
Inibidores selectivos de recaptação de serotonina (ISRS)	
Fluoxetina	1mg/kg q24h
Paroxetina	1mg/kg q24h
Benzodiazepinas	
Alprazolam	0,01 – 0,1 mg/kg
Clozapemate	0,55 – 2,2 mg/kg
Diazepam	0,55 – 2,2 mg/kg
Outros	
Buspirona	1 mg/kg q24h
Selegilina	0,5 mg/kg q24h

Foram aprovados dois fármacos psicotrópicos, pela *US Food and Drug Administration* para o tratamento desta alteração em canídeos. A clomipramina (Clomicalm®), um composto tricíclico foi o primeiro agente aprovado, e a fluoxetina (Reconcile®), um inibidor de recaptação selectiva da serotonina foi aprovada em 2007 (King *et al.*, 2000; Simpson *et al.*, 2007).

A clomipramina foi originalmente desenvolvida para tratar perturbações obsessivo-compulsivas em humanos e revelou-se eficaz no tratamento do SAS em cães (Seskel & Lindeman, 2001). No entanto, a sua administração sem uma terapia comportamental concomitante foi ineficaz no controlo deste tipo de problema, enquanto a modificação

comportamental só por si foi eficaz na redução da severidade dos sinais clínicos. Os benefícios deste fármaco estão relacionados a um controlo muito rápido dos sinais de destruição, problemas de eliminação e vocalização excessiva e estas vantagens são mantidas durante 2-3 meses (Podberscek *et al.*, 1999; King *et al.*, 2000; King, 2000; Seskel & Lindeman, 2001).

Comparou-se a fluoxetina com um placebo durante 8 semanas, sem uma terapia comportamental associada e observou-se uma melhoria em 65% dos cães com ansiedade de separação que receberam a fluoxetina, em comparação com 51% dos cães que receberam placebo. Observaram-se alguns efeitos secundários, nomeadamente: anorexia, perda de peso e letargia/depressão (Landsberg *et al.*, 2008). Simpson *et al.* (2007) confirmaram que o uso combinado da fluoxetina e modificação comportamental é significativamente mais eficaz que o placebo e modificação comportamental em conjunto.

Ensaio clínicos demonstraram a eficácia e segurança da fluoxetina e da clomipramina num tratamento prolongado. Estes fármacos são bem tolerados durante meses a anos (King *et al.*, 2000; Simpson *et al.*, 2007).

Segundo Serman e Mills (2008), nos casos de ansiedade as tomas deverão ser diárias e o tratamento deverá estender-se por longos períodos de tempo. O plano de tratamento baseia-se na continuação da medicação até 2 meses após uma resposta satisfatória e posteriormente esta deve ser descontinuada gradualmente, embora alguns casos devam continuar a ser melhor controlados com algum nível de medicação ansiolítica. O programa de manejo comportamental deve ser contínuo.

Os cães que não mostram uma resposta satisfatória ao receberem as doses aprovadas, podem precisar de tratamento médico *extra-label*, doses superiores ou agentes adjuvantes que aumentem o efeito da fluoxetina ou da clomipramina (Gruen & Sherman, 2008). Exemplos desses agentes são: a buspirona, o diazepam, o alprazolam, o lorazepam ou a trazodona.

A trazodona pertence à classe das fenilperazinas e actualmente é mais comumente indicada em pacientes deprimidos ou ansiosos que estejam a ser medicados com compostos tricíclicos ou ISRS, para eliminação da ansiedade e indução do sono. Apesar de ser usada há muitos anos em medicina humana, há muito pouca informação do seu uso na prática clínica em cães.

Para evitar a possibilidade de síndrome de serotonina (toxicose de serotonina), um ISRS e um composto tricíclico não devem ser usados em simultâneo com um inibidor da MAO, tal como a selegilina (Sherman & Mills, 2008). Já que a Trazodona afecta os receptores de serotonina a nível central e é comumente prescrita em combinação com outros agentes serotoninérgicos (por ex. ISRS e compostos tricíclicos), há igualmente o risco de ocorrência de síndrome de serotonina (Gruen & Sherman, 2008).

As benzodiazepinas, usadas também como adjuvantes em tratamentos, poderão não ser suficientemente eficazes ou poderão ser inapropriadas para alguns animais devido a efeitos adversos no comportamento (por ex. diminuição do limiar para a agressividade, reacções de excitação paradoxais, ataxia, aumento do apetite e sedação excessiva) (Simpson & Papich, 2003). Em cães e gatos com SAS aguda ou extrema, aquando por exemplo, da morte de uma figura de vínculo, é importante o início rápido de uma medicação com efeitos previsíveis. O Alprazolam e outras benzodiazepinas, são rapidamente absorvidos, devendo ser usados por curtos períodos pois causam habituação e dependência. Os compostos tricíclicos anti-depressivos podem demorar algumas semanas até fazerem efeito e como tal, são mais indicados para tratamentos de longa duração (Overall, 1997b). A buspirona, que actua via serotonina, não produz sedação e também poderá ser útil no maneio destes casos (King, 2000).

O recurso a feromonas (*Dog-Appeasing Pheromone* - DAP) pode ser outra opção. A DAP é um análogo sintético da feromona segregada pelas glândulas sebáceas do sulco intermamário, pouco tempo depois do parto e tem um efeito calmante. Num estudo em cães com esta alteração, o tratamento com feromonas é favoravelmente comparado ao tratamento com clomipramina, com a vantagem da não ocorrência de efeitos colaterais inerentes ao uso de fármacos e a forma de administração ser mais conveniente (difusão eléctrica) (Gaultier *et al.*, 2005).

Algumas análises laboratoriais, tais como: hemograma, bioquímicas sanguíneas, urianálise e análise de função tiroídea, são recomendados antes de se fazer a administração da medicação psicoactiva, para que se possam identificar problemas subjacentes e para providenciar valores analíticos de base, no caso de uma administração a longo prazo. Os testes laboratoriais deverão ser repetidos periodicamente se o tratamento se prologar, para detecção dos possíveis efeitos adversos.

A medicação psicoactiva pode ser um complemento importante da terapia comportamental, mas não deve substituir a necessidade de modificação do estilo de vida dos animais, a qual é fundamental para o problema. Landsberg *et al.* (2008), recomendam que qualquer farmacoterapia para a ansiedade por separação seja combinada com uma modificação comportamental sistemática.

1.3.7.4. Medidas adicionais

Devido à latência deste processo (semanas a meses), para uma resolução satisfatória dos sinais, é imperativo que os proprietários monitorizem sinais específicos da recuperação, para que se possa avaliar o sucesso ou o fracasso do tratamento. Sinais específicos devem ser identificados e classificados diariamente, segundo a frequência, intensidade e duração com a qual ocorrem (Sherman & Mills, 2008).

1.4. Senilidade e alterações comportamentais

A partir de 1996, 14% (7,3 milhões) de todos os cães nos E.U.A. tinham 11 anos de idade ou mais (AVMA, 1997). Um grande número de proprietários não discute o início das alterações comportamentais geriátricas com o seu veterinário, porque partem do princípio que são alterações próprias da idade e que não há tratamento possível (Neilson, Hart, Cliff & Ruehl, 2001; Bain, Hart, Cliff & Ruehl, 2001). Dados sobre a prevalência da síndrome de disfunção cognitiva canina (SDCC) sugerem que o fenómeno é subestimado em medicina veterinária (Osella, 2007).

Os problemas comportamentais nestes animais podem ser adquiridos na idade senil ou mais raramente, são a continuação/exacerbação de problemas pré-existentes. Alguns desses problemas poderão ser estritamente comportamentais, enquanto outros estão relacionados com doenças e/ou processos degenerativos. Contudo, é incorrecto assumir que a maioria ou que todos os problemas comportamentais nos animais velhos, têm uma base médica (Chapman & Voith, 1990).

Doenças metabólicas e outras alterações físicas (p.ex. cegueira, artrite e surdez) devem ser consideradas quando os animais velhos surgem com alterações comportamentais (Schwartz, 2003). Chapman e Voith (1990) reportaram que problemas físicos relacionados com a idade, incluindo a alteração degenerativa articular e a doença renal poderão igualmente exacerbar problemas comportamentais.

Entre os problemas comportamentais em animais idosos estão: ansiedade de separação, agressão às pessoas e intra-específica, vocalização excessiva, controlo inadequado das necessidades fisiológicas, fobias a barulho, compulsão e dificuldade para dormir à noite (Landsberg & Araújo, 2005). Chapman e Voith (1990), estudaram 26 cães com mais de 10 anos de idade no Hospital Veterinário da Universidade da Pensilvânia. As queixas relativas a problemas comportamentais mais frequentemente relatadas pelos proprietários foram: comportamento destrutivo (n=10), eliminação inapropriada (n=10) e vocalização excessiva (n=6). Os problemas mais frequentemente diagnosticados pelos comportamentalistas nesses 26 animais foram: ansiedade de separação (n=13) e quebra/diminuição da capacidade de treino em casa (n=6). A maioria dos problemas comportamentais nestes cães tivera início após os 10 anos e a maioria eram primários, não relacionados com processos patológicos.

Freitas, Rahal e Ciani (2006), fizeram um levantamento das principais alterações comportamentais, ao estudarem retrospectivamente 90 animais das espécies canina e felina com idades entre 8 e 17 anos e concluíram que a ansiedade e a agressividade eram as mais prevalentes. Não ocorreu diferença estatística entre sexo e mudanças comportamentais em ambas as espécies, o que difere do que foi verificado por Hart (2001) e Neilson *et al.* (2001). Constatou-se que 44,44% dos gatos idosos apresentaram, pelo menos, uma alteração comportamental senil, enquanto mais de metade dos cães (53,97%) tiveram algum tipo de

alteração comportamental. Isto reflecte a maior capacidade dos gatos para compensar as mudanças senis, relativamente às outras espécies (Care, 1983).

1.4.1. Idade e alterações cerebrais

É possível observar alterações histopatológicas no cérebro canino aos 2-3 anos de idade (por ex. acumulação de lipofuscina), que se acentuam ao longo da vida (Summers, Cummings & De Lahunta, 1995). Uma característica distintiva da DCC é a deposição extensa de péptidos β -amilóides a nível dos neurónios e sinapses nervosas do cérebro (Borrás, Ferrer & Pumarola, 1999), o que é semelhante à deposição de placas β -amilóides no cérebro de pacientes humanos numa fase inicial da doença de Alzheimer (Cummings, Head & Ruehl, 1996).

A atrofia do lobo frontal foi detectada em Beagles com 8 anos ou mais, o que poderá estar correlacionado com a idade a que aparecem os depósitos β -amilóides. A atrofia de todas as regiões cerebrais não é evidente antes dos 12 anos de idade (Tapp, Siwak & Gao, 2004).

O significado clínico destas alterações nos cães não está completamente esclarecido. Em cães mantidos em condições experimentais, o grau de deposição de proteína β -amiloide foi correlacionada com a gravidade dos problemas cognitivos e enfraquecimento da capacidade de memorização (Cummings *et al.*, 1996). Estudos realizados com ressonância magnética demonstraram que a atrofia do lobo frontal está correlacionada com um fraco desempenho por parte dos cães em testes de memória. (Tapp *et al.*, 2004).

Pugliese *et al.* (2005) fizeram uma aproximação fisiológica recorrendo a um modelo canino de demência senil, e relacionaram a perda da capacidade cognitiva com o elevado nível de lactato e piruvato no fluído cefalorraquidiano.

Não existe muita informação publicada sobre a disfunção cognitiva em gatos. No entanto, ensaios experimentais realizados em gatos idosos sugerem que a função cognitiva também sofre um declínio nesta espécie (Haupt, 2001). Os dados apresentados no *American College of Veterinary Internal Medicine Forum* em 2004, descrevem a acumulação de um péptido β -amiloide no cérebro de gatos. A localização das placas é semelhante à observada nos cães e no homem, mas a sua composição difere relativamente aos fragmentos peptídicos presentes (Head, 2004). Não foram realizados ensaios neuropatológicos longitudinais em gatos, tornando-se assim difícil conhecer a idade com que as alterações se manifestam pela primeira vez (Olby, 2005).

1.4.1.1. Disfunção cognitiva canina

Ensaio sobre a capacidade de aprendizagem e memorização realizados em colónias experimentais de Beagles demonstraram que a função cognitiva diminui com a idade (Cummings *et al.*, 2005). O declínio da função cognitiva nos cães séniores envolve um enfraquecimento da memória, aprendizagem, percepção e sensibilidade (Landsberg &

Araújo, 2005). Os animais afectados de forma mais grave foram comparados aos doentes humanos com doença de Alzheimer (Tapp & Siwak, 2006).

O termo síndrome de disfunção cognitiva canina foi introduzido para descrever alterações de comportamento nos cães geriátricos, as quais são divididas na maioria dos casos em 4 categorias: diminuição ou alteração da interacção social (p.ex. dificuldade de reconhecimento dos membros da família,...), alteração do comportamento doméstico apreendido, desorientação e alterações da actividade geral e dos padrões de sono. A alteração dos padrões de sono é talvez a mais difícil de relacionar com o déficite de função cognitiva. No entanto, esta é uma alteração que ocorre também em humanos com a doença de Alzheimer, possivelmente devido a uma perturbação do ciclo circadiano (Heath, Barabas & Craze, 2007). Apesar da desorientação poder ser devida ou intensificada pelo enfraquecimento da visão e/ou da audição, na maioria dos casos não está relacionada com estes factores (Neilson, 2001). Dado que os animais mais velhos apresentam mais doenças ortopédicas, metabólicas e cardiovasculares que afectam também o comportamento nas categorias referidas, torna-se difícil determinar a extensão da contribuição da doença degenerativa para os sinais clínicos (Olby, 2005).

Estudos prévios efectuados nos E.U.A. mostraram que, a prevalência das alterações comportamentais associadas com a DCC, é elevada. Um estudo recente efectuado em Itália por meio de inquéritos aos proprietários, demonstrou que 75 cães geriátricos dos 124 animais testados apresentavam sinais clínicos consistentes com DCC (Osella *et al.*, 2007). No entanto, a prevalência deste estado é frequentemente subestimada, já que muitos proprietários assumem que estes problemas são inerentes à idade e portanto incuráveis e também devido ao facto desta alteração só ter sido recentemente considerada uma doença dos cães séniores (Landsberg & Araújo, 2005).

Landsberg *et al.* (2003) sugeriram uma *checklist* com o objectivo de ajudar os clínicos a reconhecer a DCC. Assim, classificaram a sintomatologia comportamental em sete categorias principais que podem ser indicativas de doença orgânica e/ou uma alteração comportamental primária. Se um animal mostra sinais comportamentais em mais do que uma categoria principal, particularmente no que diz respeito a desorientação ou mudanças na interacção social e ambiental, o diagnóstico de DCC deve ser considerado (Heath, 2003). Foram avaliadas 97 cadelas esterilizadas e 83 cães machos castrados, com idades variando entre os 11 e 16 anos, por meio de entrevistas telefónicas com os proprietários. O aumento do enfraquecimento cognitivo em apenas uma categoria, foi detectado em 28% de cães com 11-12 anos e em 68% com 15-16 anos (Neilson *et al.*, 2001).

Azkona *et al.* (2009), estudaram uma amostra de 325 cães geriátricos e os proprietários dos cães com mais de 9 anos foram entrevistados. Neste estudo, 22,5% dos animais apresentavam sinais de DCC, confirmando que se trata de um processo associado à idade nos cães. As categorias mais prevalentes foram a interacção social e o treino em casa.

Os atrasos de memória e aprendizagem são difíceis de quantificar clinicamente nos animais de companhia. Assim, enquanto as referências teóricas apontam que, para a espécie canina, os sinais clínicos de disfunção cognitiva deverão surgir por volta dos 11 anos ou mais tarde, os estudos laboratoriais indicam que os cães começam a mostrar enfraquecimento nas tarefas de memória por volta dos 6 anos de idade. A prevalência da DCC aumenta com a idade (Landsberg & Araújo, 2005; Studzinski *et al.*, 2006).

Apesar do peso não ser uma variável estatisticamente importante neste caso, os animais de raça pequena demonstram uma maior tendência para desenvolverem alterações comportamentais relacionadas com a idade, do que as raças médias e gigantes (Azkona *et al.*, 2009). Neilson *et al.* (2001), referem que qualquer que seja a idade, os cães de raça pequena apresentam maior probabilidade de ter alteração em mais do que duas categorias de comportamento relacionado com a idade, do que os cães de raças grandes. Poderá haver uma tendência para sobrediagnosticar problemas falsamente identificados como mielopatia degenerativa ou disfunção cognitiva canina, o que se deve ao facto de muitos proprietários de animais idosos recusarem a realização de uma avaliação completa, para evitar os riscos da anestesia e pela relutância relativamente a intervenções terapêuticas nestes animais (Olby, 2005).

1.4.1.1.1. A influência hormonal na DCC

De acordo com a avaliação dos factores de risco, as fêmeas são o grupo na população de cães geriátricos onde a probabilidade da doença ocorrer é maior. Do mesmo modo, a mulher apresenta uma maior probabilidade de desenvolver a doença de Alzheimer, o que sugere a existência de um processo mediado por hormonas (Mangone, 2002).

As fêmeas e machos gonadectomizados apresentaram uma maior tendência para desenvolverem esta situação que os cães inteiros (Azkona *et al.*, 2009).

Há pesquisas que sugerem que o estrogénio potencia a memória e a aprendizagem nos roedores e que a ovariectomia leva a um declínio destas capacidades. O estradiol parece reforçar a memória ao interagir com o sistema colinérgico envolvido na sua modulação (Packard & Teather, 1997). Os estrogénios mantêm o circuito neuronal no hipocampo e córtex frontal, e o estrogénio e a testosterona em conjunto, reduzem a acumulação de material β -amilóide. A utilização cerebral de glucose e o fluxo sanguíneo cerebral são reforçados pelos estrogénios que combatem o stress oxidativo. No geral, estas pesquisas sugerem que as hormonas sexuais poderão desempenhar um papel de prevenção no desenvolvimento do enfraquecimento cognitivo canino associado à idade (Hart, 2001).

Hart (2001) estudou a percentagem de cães séniores (esterilizados e inteiros) que progrediram de um enfraquecimento cognitivo ligeiro para um forte, num período de 6-18 meses. Nesse período, a percentagem de cães machos inteiros em que houve redução da capacidade de treino em casa, foi significativamente inferior à dos machos castrados. Não

se verificaram outras diferenças entre os dois grupos de animais (esterilizados e inteiros). Sugere-se então que a presença da testosterona circulante nos machos inteiros pode ter atrasado a progressão do enfraquecimento cognitivo nos cães que já apresentavam sinais de enfraquecimento ligeiro.

Desta forma, o risco associado à perda dos efeitos protectores das hormonas sexuais, pode ser o preço a pagar pelas vantagens da castração/esterilização (por ex. prevenção dos tumores ovários, uterinos e testiculares). Os benefícios da terapia de substituição hormonal em cães séniores esterilizados e o tratamento profilático com substâncias apropriados para reduzir a probabilidade de enfraquecimento cognitivo, deverão ser investigados (Hart, 2001).

1.4.1.1.2. Tratamento da SDCC

Apesar de não haver nenhum tratamento de sucesso para esta alteração, os sinais podem ser adiados com uma dieta apropriada, tratamento comportamental e farmacológico (Landsberg, 2005; Osella *et al.*, 2007).

O primeiro agente terapêutico aprovado para uso canino, baseado nos resultados dos testes neurofisiológicos e ensaios clínicos, foi a Selegilina, um fármaco dopaminérgico e neuroprotector, que inibe selectivamente e irreversivelmente a monoamino-oxidase B (MAO B) (Head, Hartley & Kameka, 1996; Campbell *et al.*, 2001). Resultados de um ensaio preliminar (Osella *et al.*, 2007) relativo ao Senilife® (selegilina), mostraram uma melhoria significativa dos sinais relacionados com SDCC. Apesar da sintomatologia se tornar menos grave, a sua remissão não foi completa.

Outros fármacos que reforçam a perfusão cerebral em cães geriátricos, tais como os anti-depressivos, os ansiolíticos e os agonistas colinérgicos, também foram considerados (Landsberg, 2005). Como o stress oxidativo é referido como um dos principais factores de patogenicidade na SDCC, compostos que previnam a produção de radicais livres ou que promovam a sua eliminação, foram sugeridos (Head & Zicker, 2004). Num ensaio clínico cego realizado em cães senis com estas alterações, em que se comparou o efeito de uma dieta suplementada (com antioxidantes, cofactores mitocondriais e diversos flavonóides e carotenóides destinados a contribuir para a protecção contra as lesões oxidativas e a suportar a função mitocondrial) com uma dieta controlo, verificou-se que os cães que receberam a primeira melhoraram significativamente o seu comportamento compulsivo, agilidade e reconhecimento dos proprietários e de outros cães (Dodd, Zicker & Jewell, 2003).

1.5. Comportamento agressivo

Apesar de não ser comumente mencionado como um problema pelos proprietários dos cães, a agressão é um dos comportamentos caninos mais frequentemente visto pelos veterinários que exercem clínica geral e, é uma das razões mais frequentes, no encaminhamento de cães para os especialistas em comportamento animal (Fatjó *et al.*, 2006).

A agressão dirigida a pessoas é a principal apresentação da agressividade canina reportada aos especialistas em comportamento, envolvendo 54-67% da totalidade dos casos de agressão (Beaver, 1999). Trata-se de uma importante questão de saúde pública (Landsberg *et al.*, 2003).

A associação entre a raça e o comportamento agressivo pode dever-se a: factores genéticos, influências maternas (p.ex. separação precoce do ambiente materno) e às atitudes das pessoas relativamente a cada raça (Strandberg, Jacobsson & Saetre, 2005). A elevada frequência de comportamentos específicos em certas raças de cães e a diferença significativa entre raças, confirma a elevada heritabilidade de algumas características comportamentais, e há estudos que estimam que esta heritabilidade possa ser superior a 60% para comportamentos específicos (Wilsson & Sundgren, 1997). Este pressuposto também se revela vantajoso em estudos de mapeamento e identificação de genes importantes. Marcadores genéticos associados a agressividade em contextos particulares, possivelmente serão identificados num futuro próximo, devido à recente sequenciação do genoma canino (Duffy, Hsu & Serpell, 2008).

1.5.1. Epidemiologia

Do ponto de vista epidemiológico, os factores associados à raça e ao sexo podem ser afectados por diferenças geográficas e culturais, tais como a distribuição das raças preferidas e dos cães castrados (Bamberger & Houpt, 2006).

Informações recolhidas a partir das bases de dados dos especialistas em comportamento animal, revelam que a agressividade ocorre com maior frequência em cães machos (APBC, 2005; Bamberger & Houpt, 2006). É sabido que, o efeito do género, pode ser mais importante nalguns tipos de agressão do que noutros. Em vários estudos, os cães machos surgem mais representados na população relativamente à maior parte das categorias de agressão (Fatjó, Amat, Mariotti, Ruiz de la Torre & Manteca, 2007; Bamberger & Houpt, 2006). Em contraste com estes resultados, a agressividade relacionada com o medo foi descrita por alguns investigadores como sendo mais frequente em fêmeas que em machos (Overall, 1997a).

As fêmeas começam a mostrar sinais de agressividade, mais comumente aos 2 meses de idade, enquanto os machos começam mais frequentemente por volta dos 6 meses. Esta diferença está provavelmente relacionada com o início da puberdade nos machos (Podberscek & Serpell, 1996). Investigadores sugerem que a idade ideal para adquirir um novo cão é às 6 semanas de idade, de modo a assegurar uma sociabilização/integração satisfatória no novo ambiente (Pageat, 2004).

1.5.2. Estudos sobre agressividade canina

Vage *et al.* (2008) estudaram 122 cães através de questionários/entrevistas aos proprietários dos animais. Do total, 57 animais eram agressivos e os restantes,

aparentemente não o eram. Num outro estudo retrospectivo (Fatjó *et al.*, 2007) numa clínica de referência em Espanha, foram analisados 1040 casos de agressão canina. As queixas de agressão representaram 52,28% de todos os casos de comportamento canino. Esta informação contrasta com os dados recolhidos através de um questionário recente, que refere a taxa de comportamento agressivo semelhante à taxa de comportamento destrutivo, vocalização excessiva e eliminação inapropriada (Fatjó *et al.*, 2006). A queixa mais frequente dos proprietários neste estudo, foi a agressividade dirigida a pessoas (65,14%), sendo esta prevalência um pouco mais baixa relativamente a outros estudos (Bamberger & Houpt, 2006). Desses animais, 61% eram de raça pura e 39% eram de raça indeterminada. Das 66 raças representadas, as mais frequentes foram o *Cocker Spaniel* Inglês (12,98%) e o Pastor Alemão (7,31%).

1.5.2.1. Características dos estudos

O estudo sobre agressividade através de inquéritos dirigidos aos proprietários dos animais, normalmente proporciona informação mais detalhada, já que estes têm a oportunidade de observar o animal numa enorme variedade de situações durante um longo período de tempo. No entanto, os questionários envolvem um certo grau de subjectividade e é possível que as respostas dos inquiridos sejam influenciadas por um estereotipo popular da raça e/ou pela percepção de que as respostas não sejam socialmente aceites (Duffy *et al.*, 2008). Assim, as observações comportamentais feitas pelos proprietários apresentam maior potencial para a subjectividade do que aquelas feitas por investigadores (Hsu & Serpell, 2003).

Torna-se difícil fazer comparações exactas entre diferentes estudos no campo da medicina comportamental, devido à grande diferença metodológica empregue pelos diferentes autores (Overall & Burghardt, 2006). Cada autor, quase segue a sua própria classificação de agressividade, a qual varia entre 3 a 15 diferentes categorias de diagnóstico (Beaver, 1999). Com a finalidade de estimar os factores de risco associados à raça, a prevalência de cada raça na população canina deve ser conhecida e consequentemente, os resultados de estudos feitos numa zona em particular não devem ser generalizados a outra (Overall & Love, 2001).

1.5.3. Agressividade dirigida a pessoas

Nos últimos anos, o número de casos de mordeduras a pessoas como resultado de comportamento agressivo canino, aumentou em frequência e gravidade (Michelazzi, Riva, Palestrini & Verga, 2004).

A agressão dirigida a pessoas que vivem na mesma casa é muitas vezes interpretada como resultado de dominância social (Lindsay, 2001). Uma análise retrospectiva recente, sugere que a agressividade dirigida ao proprietário pode estar mais relacionada com medo do que

com dominância (Bamberger & Houpt, 2006). O medo também parece ser a razão mais comum para a agressão dirigida a pessoas estranhas (Beaver, 1999).

Num estudo sobre gravidade e diferenças no comportamento em diferentes raças (Duffy *et al.*, 2008), foram inquiridos proprietários de mais de 30 raças de cães. Os inquiridos tinham que avaliar, numa escala de 0-4 pontos, o modo como os seus animais reagiriam a uma série de eventos comuns. No geral, a agressão era mais intensa quando dirigida a outros cães, seguida pela agressão dirigida a estranhos e pessoas na mesma casa. As raças com maior percentagem de cães exibindo agressão séria dirigida a humanos incluíram: *Dachshund*, Chihuahua e *Jack Russell Terrier* (contra proprietários e estranhos) e *Cocker Spaniel* Americano e *Beagle* (contra os proprietários). Raças como: *Golden Retriever*, *Labrador Retriever*, Cão de Montanha de Berna, *Whippet* e *Greyhound* foram consideradas as menos agressivas com humanos e cães. A média dos resultados dos inquéritos relativamente a agressão contra estranhos no caso da raça *Pit Bull Terrier*, foi inconsistente com a sua reputação mundial como raça perigosa. Segundo Lockwood (1995) esta constatação pode ser explicada pelo facto de se tratar de uma raça seleccionada para ser agressiva com outros cães e não com humanos.

No geral, os níveis mais elevados de agressividade dirigida aos proprietários ocorrem nas raças pequenas, nas quais esse comportamento é mais fácil de tolerar. A agressividade dirigida aos proprietários foi e continua a ser um problema difícil de gerir pelos veterinários e proprietários (Appleby *et al.*, 2005). O tipo de agressividade mais comum tratado nas clínicas de comportamento é a agressividade por dominância (Duffy *et al.*, 2008).

1.5.3.1. Cocker Spaniel e agressividade

Mugford (1984) referiu que o *Cocker Spaniel* Inglês foi a terceira raça mais comunmente vista na sua clínica e que, a maioria dos casos de agressividade, ocorre entre os cães de pelagem de cor sólida.

A raça tornou-se sinónimo de uma alteração particular chamada de “síndrome de raiva”, em que o cão é agressivo para os seus proprietários ou para outros membros da mesma casa e que se caracteriza por um início súbito e imprevisível. Existem duas teorias principais relativamente a esta síndrome. Pode ser uma forma exagerada e invulgar de agressão por dominância (O’ Farrell, 1992) ou um tipo de epilepsia, parte de um grupo conhecido como crises parciais complexas (Colter, 1989). Mas no geral os casos de agressividade pelo *Cocker Spaniel* Inglês dirigida à família parecem não ter uma razão aparente, sendo mais adequadamente classificados como uma forma de dominância. Esta hipótese contradiz Reisner (2003) que descreve o medo e a ansiedade como possíveis e importantes ameaças na agressão dirigida aos proprietários.

Vage *et al.* (2008), confirmaram que havia uma diferença entre os *cockers* de pelagem unicolor e os de pelagem multicolor: 84% dos cães agressivos tinham pelagem sólida comparativamente com 41% de cães com o mesmo tipo de pelagem no grupo controlo (cães

não agressivos). Podberscek e Serpell (1996) referem que dentro da pelagem sólida, os *Cockers* de pelagem vermelha/dourada apresentam maior tendência para mostrar agressividade num maior número de situações, que os de pelagem preta.

A existência de diferenças significativas no comportamento entre as diferentes morfologias de cor da raça, é interessante à luz da visão de Hemmer (1990), o qual defende que a coloração da pelagem dos animais domésticos está muitas vezes intimamente associado com o temperamento. A hipótese é baseada no facto de que o pigmento de melanina, partilha uma síntese bioquímica comum com neurotransmissores do grupo das catecolaminas.

1.5.4. Agressividade entre cães

Em três clínicas de referência em comportamento, a frequência da agressão entre cães rondou os 8-19% da totalidade dos casos de agressão (Landsberg, 1991).

Num estudo foram analisados retrospectivamente 99 casos de agressão entre cães, tratados na *Animal Behavioral Clinic (ABC)*, *Cornell University* entre 1983 e 1993 (Sherman *et al.*, 1996). Na maioria dos casos (71%), os cães que lutavam eram de raça pura. A raça Pastor Alemão foi a mais representada num total de 38 raças.

Manifestações de agressão entre cães da mesma casa e dirigida a cães de fora, são semelhantes aos conflitos de dominância e defesa territorial respectivamente, em lobos. Os conflitos sociais de dominância entre cães que vivem na mesma casa, ocorrem mais frequentemente entre fêmeas do que entre machos (Bamberger & Houpt, 2006).

Para prevenir a agressividade em casa, os proprietários devem ser avisados para evitar a aquisição de uma segunda fêmea, particularmente uma pertencente a uma raça maior do que a fêmea residente. Se uma fêmea jovem partilha a casa com outra fêmea residente mais velha, os proprietários devem ser alertados que a jovem fêmea deve ser esterilizada antes do 1º ciclo éstrico (Sherman, 1996). No entanto, a esterilização das fêmeas apenas deverá alterar este comportamento se a agressividade estiver relacionada com o alterações hormonais (Ettinger & Feldman, 2004).

Os tratamentos mais frequentemente recomendados para a agressividade em casa são a dessensibilização com contra-condicionamento e o treino de obediência; a gonadectomia e o *head halter* foram sugeridas na maior parte dos casos de agressão com outros cães fora de casa. Apesar da dessensibilização e do contra-condicionamento estarem recomendados no tratamento dos dois tipos de agressão intra-específica (Overall, 1993), há uma baixa adesão por parte dos proprietários, sugerindo que estes procedimentos são difíceis de pôr em prática (Sherman *et al.*, 1996).

O proprietário pode contribuir para o desenvolvimento de uma hierarquia de dominância estável entre os animais, dando apoio à cadela dominante. Deve ser acariciada, saudada e alimentada em primeiro lugar. Por vezes, a solução mais fácil e segura é colocar uma das cadelas numa casa que não tenha outra cadela (Ettinger & Feldman, 2004).

Relativamente ao tratamento químico, os fármacos mais frequentemente receitados são: acetato de megestrol, L-triptofano, tranquilizantes inespecíficos, fluoxetina e buspirona. Mas a terapia por fármacos, nomeadamente por progestagénios, geralmente não suprime a agressão entre fêmeas (Ettinger & Feldman, 2004).

Na opinião dos proprietários, o tratamento melhorou 59% dos casos de agressão em casa e 52% dos casos de agressão fora de casa. No entanto, a percentagem de proprietários que põem em prática as sugestões dos clínicos varia entre 13-88% (Sherman *et al.*, 1996).

1.5.5. Factores predisponentes e indicadores de agressão

O'Sullivan, Jones, O' Sullivan e Hanlon (2008) analisaram dados fornecidos por 100 proprietários relativos a comportamento e história de manejo de cães que morderam pessoas na Irlanda. O objectivo primário foi identificar os indicadores que poderiam prever uma futura agressão. Houve uma associação significativa entre a história de comportamento agressivo e uma deficiente sociabilização do animal com outros cães e crianças, falta de resposta a comandos básicos, ter sido punido fisicamente/verbalmente pelo proprietário, ser alimentado directamente à mesa e demonstrar medo a estímulos específicos.

Os animais recolhidos da rua/canil, apresentam maior probabilidade de ter problemas comportamentais (Wells & Hepper, 2000). No entanto, O'Sullivan *et al.* (2008) afirmaram que, este factor, não é um indicador significativo para uma história de comportamento agressivo num cão.

A altura certa para a punição, particularmente a punição física, relativamente ao comportamento indesejável é importante apenas se o animal associar o mau comportamento com o estímulo aversivo. Se a punição ocorrer 0,5-1 segundo após o mau comportamento, o cão poderá não fazer uma associação entre esse comportamento e a punição pelo proprietário. Esta falta de associação resulta em confusão, conflito motivacional e ansiedade, o que poderá contribuir para o desenvolvimento de um comportamento agressivo (Heath, 2005).

Podberscek e Serpell (1997) e Guy *et al.* (2001), afirmaram que a dieta e o regime alimentar não apresentavam uma associação significativa com o comportamento agressivo. No entanto, O'Sullivan *et al.* (2008) concluíram que, a disponibilidade do alimento *ad libitum* tem uma importância importante numa história de agressividade. Como a aquisição de comida é um mecanismo de sobrevivência inato no cão, a eliminação desta conduta inata pela disponibilidade do alimento, pode induzir o tédio e problemas comportamentais subsequentes.

1.5.6. Tratamento da agressividade

O tratamento da agressividade é muitas vezes baseado numa modificação comportamental com associação de um tratamento farmacológico. O primeiro passo é fazer o diagnóstico relativamente ao tipo de agressividade em causa, pois apesar dos fármacos serem

escolhidos de acordo com os sintomas, a modificação comportamental será função do diagnóstico realizado (Beata, 2001).

Escolher a medicação correcta é sempre um desafio para o comportamentalista veterinário. Os sedativos neurolépticos (ex. acepromazina) não devem ser usados em caso de agressividade devido a dois aspectos importantes:

- i) podem aumentar a confusão/desorientação do animal, o que não é benéfico em casos de agressividade
- ii) impedem a aprendizagem e por isso não são indicados quando queremos estabelecer uma terapia comportamental.

Este tipo de fármaco só é usado quando queremos dar tempo aos proprietários para pensarem se querem ou não manter o cão. Assim, durante alguns dias, podemos administrar sedativos neurolépticos como forma de reduzir a ansiedade do animal. Deve ter-se em conta que não se trata de uma forma de tratamento, mas apenas uma forma paliativa para se conseguir manter uma situação segura durante alguns dias. A risperidona é um neuroléptico recente, cuja dose normal é 1mg/m² uma vez/dia (Beata, 2001).

A carbamazepina, um bloqueador dos canais de sódio das membranas dos neurónios, atenua a actividade cerebral excessiva, sem afectar demasiado a actividade normal. É usada sózinha ou em conjunto com o acetato de ciproterona, o qual inibe a produção de testosterona. Carbamazepina é uma escolha muito segura para começar um tratamento de agressividade devido ao facto de podermos prever uma diminuição acentuada das sequências de agressão nos primeiros dias do tratamento químico. É igualmente útil em casos de agressividade impulsiva e hiperagressividade. A dose normal deste timorregulador é 15-20 mg/kg duas vezes/dia (Simpson & Papich, 2003).

Os antidepressivos e mais especificamente, os inibidores selectivos de recaptção de serotonina (ISRS), são usados no tratamento da agressividade. Uma elevada dose de fluoxetina (4mg/kg) é muito eficaz na diminuição dos níveis de agressividade em poucos dias. No entanto, não há conhecimento de qualquer caso em que o animal tenha ficado curado apenas com uma terapêutica medicamentosa. Com uma dose elevada destes inibidores, não vale a pena aplicar uma terapia comportamental nos primeiros 10 dias, devido a um importante efeito sedativo. Durante este período deve-se apenas mudar os horários de alimentação do animal e o sítio de descanso. Depois deste período, é possível dar início à modificação comportamental. Os efeitos secundários destes fármacos são muito comuns (p.ex. desequilíbrio, náusea, dor de cabeça, anorexia acentuada) (Beata, 2001).

Devido ao perigo envolvido, a agressividade é sempre um grande desafio. Por vezes, é arriscado proceder ao tratamento destes pacientes e é responsabilidade do médico veterinário recusar tratar o animal quando o prognóstico é desfavorável ou quando o perigo é elevado. No entanto, usando a modificação comportamental em conjunto com

determinados medicamentos, o médico veterinário pode conseguir solucionar alguns destes casos (Overall, 1997b).

1.5.6.1. Castração e agressividade

Apesar da influência das hormonas sexuais no aparecimento da componente agressiva ser ainda controversa, a castração é normalmente recomendada em alguns países para evitar a reprodução e também para prevenir os problemas comportamentais (Podberscek & Serpell, 1996).

Em ratos de laboratório, a localização de receptores de testosterona no sistema nervoso central, está estritamente correlacionada com a localização dos receptores de serotonina, um dos neurotransmissores envolvidos no controlo da agressividade. A testosterona parece reduzir o *turnover* da serotonina, o que pode explicar parcialmente a ligação entre as hormonas sexuais e a expressão da agressividade (Giammanco, Tabacchi, Giammanco, Di Majo & La Guardia, 2005).

Os efeitos das hormonas sexuais, nomeadamente da testosterona, foram associados principalmente às formas de agressão ofensiva (Overall, 2007a).

Reisner, Houpt e Shofer (2005) constataram que a castração era frequentemente o resultado de um comportamento agressivo e não uma causa para a agressão, especialmente em cães machos. No entanto, a esterilização, especialmente a castração em machos, parece ter um efeito menos pronunciado na expressão da agressividade do que aquele que se pensava (Overall, 1997a). Nielson, Eckstein e Hart (1997) referem que, a castração pode ser efectiva na diminuição da intensidade do comportamento agressivo, em menos de um terço dos cães. Estudos sobre o comportamento agressivo do *Cocker Spaniel* Inglês, mostram cães castrados mais agressivos do que os inteiros (Podberscek & Serpell, 1996; Reisner *et al.*, 2005). A revista anual de casos comportamentais APBC, menciona que 62,6% dos machos estavam castrados e que os pacientes agressivos eram machos na sua maioria (56,4%) (APBC, 2005). Cães machos castrados antes do aparecimento dos sinais de agressividade pareceram não apresentar diferenças na probabilidade para demonstrar comportamento agressivo (Podberscek & Serpell, 1996). Isto implica que a castração não é efectiva na prevenção da agressão e está de acordo com os achados de Salmeri, Bloomberg, Scruggs e Shille (1991).

O' Farrell e Peachey (1990) conduziram um estudo sistemático sobre os efeitos da esterilização das fêmeas. Neste estudo, foi avaliado o comportamento de 150 fêmeas antes e após a esterilização e comparado ao comportamento de um grupo-controlo de 150 fêmeas inteiras. Estes autores mostraram que a agressão por dominância aumenta significativamente após a esterilização. O comportamento agressivo parece influenciar a decisão da castração mais em machos que em fêmeas, já que a diferença nos resultados entre fêmeas esterilizadas e intactas, é muito baixa (Liinamo *et al.*, 2007).

Para além da castração física, também existe a castração química. A deslorelina, é um análogo sintético da GnRH com uma potência 7 vezes superior à GnRH endógena. Quando administrada em doses baixas e de forma contínua (método do implante), esta molécula actua através da inibição do funcionamento do eixo hipófiso-gonadal. Assim, reduz a síntese e libertação das hormonas FSH (*follicle-stimulating hormone*) e LH (*luteinising hormone*) , responsáveis pela manutenção da fertilidade. Consequentemente, ocorre uma redução progressiva de testosterona e da função reprodutiva. Trata-se de um método de castração química, actualmente também usado com a finalidade de diminuir o comportamento agressivo em canídeos (Rispoli & Nett, 2005).

1.5.7. Agressividade e opções terapêuticas em felinos

Estudos indicam que a agressividade é o segundo problema mais comumente visto pelos comportamentalistas veterinários em felinos (Bamberger & Houpt, 2006).

Embora os problemas médicos não sejam uma causa comum de manifestações de agressividade graves e repentinas, é importante eliminar em primeiro lugar as razões médicas, realizando exames físicos e neurológicos, bem como testes laboratoriais (hemograma, perfil bioquímico e testes de função da tiróide). A dor pode diminuir o limiar para um comportamento agressivo, pelo que qualquer tipo de desconforto durante o exame deve ser registado (Hunthausen, 2007).

É importante que sejam identificados para cada animal os estímulos que induzem a agressão, pois o tratamento varia em função do tipo de agressividade em questão. Os vários tipos estão representados na tabela 1.4.

Tabela 1.4. Tipos de agressividade felina
Adaptado de *Hunthausen (2007)*

Induzida pelo medo
Associada a brincadeira
Redireccionada
Induzida pelas carícias
Territorial
Maternal
Induzida pela dor
Aprendida
Fisiopatológica
Idiopática

Na agressividade induzida pelo medo (agressividade defensiva), o contra-condicionamento e a dessensibilização, que envolvem uma exposição gradual e controlada ao estímulo desencadeante, podem ser usados com sucesso no tratamento. A punição deve ser evitada, pois aumenta o medo e o comportamento agressivo do animal (Hunthausen, 2007). Tem sido usado o diazepam para tratar este tipo de agressividade nesta espécie, no entanto deve ser usado com precaução, pois foi associado a casos raros de hepatopatias fatais.

Medicamentos como a paroxetina, fluoxetina, buspirona, alprazolam ou lorazepam, poderão ser úteis para diminuir o medo e a ansiedade para um nível que permita iniciar a modificação comportamental (tabela 1.5) (Simpson & Papich, 2003).

O tipo mais comum de comportamento agressivo manifestado pelos gatos relativamente aos membros da família, é aquele associado à brincadeira. É um dos poucos problemas comportamentais para os quais está recomendado um segundo animal de companhia. Os proprietários devem evitar punições (Hunthausen, 2007).

A agressividade redireccionada ocorre quando é estimulado no gato um estado de excitação que o animal direcciona para uma pessoa ou animal que não é a causa desse estado. Normalmente os machos demonstram este tipo de comportamento com maior frequência. O diagnóstico desta alteração, exige a identificação do estímulo associado à manifestação de agressividade. O tratamento envolve a eliminação do estímulo ou a alteração da resposta ao estímulo. O contra-condicionamento e a dessensibilização também poderão ser úteis (Hunthausen, 2007). A medicação (fluoxetina, paroxetina), pode ajudar a reduzir a resposta do animal aos estímulos (tabela 1.5). As feromonas sintéticas desta espécie também podem ajudar os gatos a manterem-se mais calmos (Simpson & Papich, 2003).

Tabela 1.5. Fármacos usados com maior frequência em problemas comportamentais em gatos. Adaptado de *Hunthausen (2007)*.

Fármaco	Dose oral
Paroxetina	0,5-1 mg/kg, q24h
Fluoxetina	0,5-1 mg/kg, q24h
Buspirona	5-5,7 mg/gato, q12h
Benzodiazepinas	
Alprazolam	0,125-0,25 mg/gato, q12h
Lorazepam	0,125-0,25 mg/gato, q12h
Clorazepato*	0,5-1 mg/kg, 1 ou 2 vezes/dia
Diazepam**	1-3 mg/gato, 1 ou 2 vezes/dia
Anti-depressivos tricíclicos	
Amitriptilina***	5-10 mg/gato, q24h
Clomipramina	0,5 mg/kg q24h

*Acção mais prolongada; mais dispendioso.

**Hepatopatia aguda fatal documentada num pequeno número de gatos

***Sedação moderada; anticolinérgico potente.

A intrusão no território de um gato, pode induzir a agressividade do tipo territorial. Os gatos podem também exibir uma agressividade do tipo territorial ou devida a medo relativamente às visitas em casa. A identificação do tipo é importante pois a agressividade induzida pelo medo tem um prognóstico mais favorável. Podem ser usados exercícios sistemáticos de contra-condicionamento ou dessensibilização para tratar a agressividade territorial (Hunthausen, 2007). Nalguns casos, a administração de fluoxetina ou paroxetina pode

reduzir a excitação podendo então ser iniciada a modificação do comportamento (tabela 1.5). Poderão ser necessárias duas a quatro semanas para que aquelas medicações se revelem eficazes (Simpson & Papich, 2003). Poderá ser mais prudente confinar o animal em tratamento quando chegam visitas e evitar adoptar outro gato.

A agressividade entre machos é uma das formas mais comuns de agressividade felina e é particularmente comum durante a época reprodutiva, sendo facilitada pela secreção pós-puberal de androgénios. Normalmente é prevenida ou eliminada pela castração. Nem a experiência de lutas nem a idade do gato parecem afectar o sucesso da castração. Nos casos em que a agressividade se mantém depois da castração, a separação dos gatos agressivos pode ser a única solução (Hunthausen, 2007). Nalguns casos, a administração de fluoxetina ou paroxetina ou até as feromonas sintéticas, podem reduzir a excitação (tabela 1.5) (Simpson & Papich, 2003).

A agressividade fisiopatológica pode dever-se a alterações neurológicas ou mais raramente a convulsões psicomotoras (Hunthausen, 2007).

1.5.8. Alterações da tiróide e agressividade

A agressividade e o hipotiroidismo são respectivamente, as alterações comportamental e endócrina mais comuns da espécie canina, diagnosticadas em medicina veterinária (Beaver, 1999).

A relação entre agressividade e hipotiroidismo é referida na literatura comportamental há mais de 20 anos. A mesma relação foi sugerida em cães, mas não existe um apoio suficientemente forte para uma relação causal (Radosta-Huntley, Shofer & Reisner, 2006). Foi sugerida a mesma relação entre o hipertiroidismo e a agressividade em gatos, apesar de também não ter sido comprovada uma relação causal directa até ao momento (Overall, 2003).

Concluiu-se que o hipotiroidismo afecta o *turnover* da serotonina, um neurotransmissor envolvido no controlo da agressividade. Baixos níveis de serotonina têm sido relacionados com a agressão por dominância em cães (Fatjó, Stub & Manteca, 2002). Alguns cães com hipotiroismo, desenvolvem uma reacção paradoxal de excitação e agressividade, que pode manifestar-se na ausência de outros sinais típicos da doença (Beaver, 1999).

Do total de casos de agressividade em cães, pensa-se que 1,7% estejam etiologicamente relacionados com o hipotiroidismo. A única forma de diagnosticar a agressividade ligada ao hipotiroidismo é através da medição dos níveis de hormona hipofisária e tiróidea no sangue. Alguns autores recomendam a realização de um teste de função da tiróide, como parte dos dados mínimos para o diagnóstico de problemas de agressividade em canídeos (Beaver, 1999).

Fatjó *et al.* (2002) fizeram uma discussão de casos de agressividade ligada ao hipotiroidismo em cães. Três animais mostraram agressividade por dominância dirigida aos membros da família e um quarto, mostrou agressão por medo dirigida a estranhos. Foram

realizados testes de função da tiróide sugestivos de hipotireoidismo nos 4 casos. A agressividade diminuiu, mas não desapareceu por completo, após seis meses de substituição hormonal com levotiroxina.

1.6. Efeito da Gonadectomia no comportamento

1.6.1. Orquiectomia

Os problemas comportamentais são a principal razão para a orquiectomia, sendo o comportamento sexual indesejado a razão mais comum. No entanto, nem todos os machos passam por uma mudança de comportamento após a castração (Maarschalkerweerd, Endenburg, Kirpensteijn & Knol, 1997).

A experiência e a idade na altura da castração não determinam quais os machos que sofrerão alterações após a intervenção (Benjamin & Eckstein, 1997).

Há uma variação individual considerável dentro de cada espécie relativamente à persistência do comportamento sexual após a castração. Há duas hipóteses para a diferença nas respostas nos vários machos. Uma é simplesmente relacionada com diferenças genéticas entre os indivíduos, relativamente à sensibilidade do tecido neuronal ao desaparecimento do suporte de androgénios. A segunda hipótese pode reflectir o facto de que na vida fetal, alguns machos foram mais expostos à testosterona do que outros localizados a um nível mais caudal no útero (Benjamin & Eckstein, 1997).

A percentagem de machos que mostram uma mudança comportamental relacionada com a orquiectomia, difere nas espécies canina e felina. Quinze semanas após a operação em gatos machos, 20% dos animais ainda respondem às fêmeas com um padrão copulatório, enquanto 80% não respondem mais. Em cães machos, 80% ainda respondem com um comportamento copulatório 15 semanas após a castração e 60% um ano depois ainda respondem (Benjamin & Eckstein, 1997).

A questão da castração muito antes da puberdade (por exemplo aos 2 meses de idade) diferir da castração aos 6-10 meses, está ainda para ser totalmente testada. A preponderância das provas, sugere que não deverão surgir problemas comportamentais com uma castração muito precoce (antes da puberdade). No entanto, uma castração nesta fase pode ter efeitos permanentes na morfologia dos animais.

1.6.1.1. Influência no comportamento canino

Maarschalkerweerd *et al.* (1997) acompanharam o pós-operatório de 122 cães submetidos a orquiectomia por razões comportamentais, recorrendo a entrevistas aos respectivos proprietários. Ocorreram reduções de 60 a 90% no comportamento sexual, agressividade entre machos e comportamento de eliminação de urina. A orquiectomia reduz não apenas a agressividade entre machos, mas também a agressividade dirigida às fêmeas e a pessoas estranhas. A proporção na redução dos vários tipos de agressividade, é variável de estudo para estudo. O comportamento dos cães com medos, raramente é afectado.

Hopkins *et al.* (1976) sugeriram um período mínimo de 6 meses após a intervenção, para que as alterações comportamentais possam ocorrer.

Apesar da incidência ser muito baixa, os proprietários devem ser alertados acerca dos possíveis efeitos colaterais desta intervenção, no que respeita a um aumento da intensidade do comportamento agressivo. Maarchalkerweerd *et al.* (1997), referiram um aumento de 4% no comportamento agressivo após a orquiectomia.

1.6.1.2. Influência no comportamento felino

Quando os gatos se apresentam com mais do que um problema comportamental, a eliminação de um dos comportamentos, não prevê uma mudança do outro comportamento (Benjamin & Eckstein, 1997).

Num estudo (Benjamin & Eckstein, 1997) ocorreu uma redução marcada do comportamento de luta com outros gatos machos, comportamento de monta e comportamento de marcação pela urina em 80-90% dos animais castrados. Metade dos clientes inquiridos reportaram uma mudança rápida do comportamento (em 1-2 semanas após a castração) e a outra metade referiu uma redução mais gradual no comportamento. Regra geral, os gatos deverão ser castrados antes da idade adulta, para um melhor maneio dos problemas comportamentais (Benjamin & Eckstein, 1997).

1.6.2. Ovariectomia

Há poucas pesquisas clínicas e experimentais relevantes relativas aos efeitos comportamentais da ovariectomia. Tanto a ovariectomia como a ovario-histerectomia, normalmente resultam na eliminação imediata e completa do comportamento sexual feminino (Benjamin & Eckstein, 1997).

A ocorrência de mudanças permanentes no comportamento, resultantes da remoção das hormonas sexuais femininas, foi explorada num estudo com 150 cadelas esterilizadas e 150 não esterilizadas (O'Farrell & Peachey, 1990). As fêmeas esterilizadas mostraram mudanças que diferiram significativamente do grupo controlo, relativamente à diminuição da agressão por dominância dirigida aos proprietários e do comportamento de ingestão indiscriminado.

Partindo do princípio de que a progesterona tem algumas propriedades para acalmar, a sua remoção em algumas fêmeas pode aumentar a tendência agressiva, especialmente se são esterilizadas quando os níveis de progesterona estão altos, produzindo-se uma alteração súbita desta hormona. Mas se a fêmea passar por vários ciclos éstricos e for disciplinada para o comportamento agressivo, a esterilização poderá ter menos impacto (Benjamin & Eckstein, 1997).

1.6.3. Tratamento de problemas comportamentais em gatos esterilizados

Começaram por se usar progestagénios, passando a usar-se mais recentemente fármacos que aumentam os níveis de ácidos gama-aminobutíricos (ex. diazepam) ou de serotonina (ex. buspirona). Tanto o diazepam como a buspirona suprimem o comportamento de marcação numa percentagem mais elevada de animais do que os progestagénios (Hart, Eckstein, Powell & Dodman, 1993).

Em estudos anteriores, tanto o diazepam como a buspirona resultaram em 55% dos gatos, ocorrendo uma redução do comportamento de marcação e eliminação. No entanto, a buspirona não apresenta os efeitos colaterais que estão associados ao diazepam, nomeadamente: sonolência, ataxia, estimulação do apetite e dependência com o uso a longo prazo (Hart *et al.*, 1993). A maior diferença ocorre entre a buspirona e o diazepam na tendência para os gatos pararem o comportamento de marcação, uma vez que o tratamento seja interrompido. Num estudo envolvendo o diazepam, 90% dos animais que estavam nas 8 semanas de tratamento começaram a marcar quando a droga foi interrompida, comparando com os 50% correspondentes, aquando da interrupção da buspirona (Hart *et al.*, 1993).

Com o progestagénio, há uma maior proporção de gatos machos a responder relativamente às fêmeas (Benjamin & Eckstein, 1997). A administração de progestagénio, que provavelmente suprime elementos neuronais normalmente activados pela testosterona, pode funcionar nos casos em que a marcação seja o resultado da expressão da sexualidade masculina (Benjamin & Eckstein, 1997). Fármacos com acção ansiolítica podem suprimir o comportamento de marcação relacionado com a ansiedade provocada por certas situações, tais como: introdução de novos gatos em casa ou mudança para uma nova casa (Benjamin & Eckstein, 1997).

CAPÍTULO 2

Desvios comportamentais
Panorama actual numa área urbana de Portugal

2. Desvios comportamentais: panorama actual numa área urbana de Portugal

2.1. Introdução

O número e tipo de alterações comportamentais podem mudar ao longo do tempo. É imperativo que o médico veterinário esteja ciente dos problemas comportamentais actuais e que entenda a melhor forma de aconselhar os clientes na prevenção e manejo, pois para além de representarem um problema de bem-estar animal, são uma causa importante de abandono e eutanásia nos animais de companhia.

Os resultados da maioria dos estudos, indicam a agressividade como o problema comportamental mais comum em cães (Landsberg, 1991; Appleby *et al.*, 2005). A seguir ao problema da eliminação inapropriada, a agressividade é também o problema comportamental mais comumente diagnosticado em felinos domésticos (Bamberger & Houpt, 2006). A agressividade faz parte de um comportamento considerado normal nos animais e não deve ser entendida como um comportamento por si só. Assim, afirmar que um animal é agressivo em termos gerais, não tem grande significado, sendo necessário entender em que contexto a agressão ocorre. Vários autores classificam este comportamento de diferentes formas. De modo geral, a agressividade canina dirigida a cães e pessoas estranhas, é motivada por medo, protecção territorial e do proprietário ou de outros animais e pelo comportamento predatório. A agressão dirigida aos proprietários é muitas vezes relacionada com dominância (Luescher & Reisner, 2008). Em gatos há vários tipos de agressividade: induzida por medo, associada à brincadeira, redireccionada, territorial, maternal, induzida pela dor, apreendida, fisiopatológica e idiopática. O tratamento varia consoante o tipo de agressão em causa (Hunthausen, 2007).

A ansiedade por separação representa o segundo problema comportamental mais importante em canídeos, sendo diagnosticada em 20 a 40% dos cães referenciados para veterinários especialistas em comportamento, na América do Norte (Flannigan & Dodman, 2001). Numa pesquisa relacionada com factores associados ao abandono de cães, 3 dos 10 principais problemas indicados foram consistentes com ansiedade por separação. Muitos casos de ansiedade por separação ocorrem em cães de apartamentos/meios urbanos (Miller *et al.*, 1996).

Algumas alterações comportamentais são mais frequentes em idade mais avançada, consistente com alguma senilidade. A disfunção cognitiva deverá ser motivo de preocupação principalmente em cães de trabalho, para os quais um elevado nível de função cognitiva é requerido, nomeadamente os cães usados em trabalhos da polícia, para prestar auxílio a pessoas deficientes e para a detecção de odores. É causada por alterações físicas e químicas a nível cerebral devido à idade e é equivalente à doença de Alzheimer em humanos (Hart, 2001).

Este estudo foca-se nos problemas comportamentais de canídeos e felídeos de uma área urbana, que surgiram para consulta de clínica geral durante um período do estágio curricular, e envolveu o preenchimento de inquéritos pelos respectivos proprietários. O objectivo principal é a análise estatística dos dados recolhidos, de forma a revelar as tendências actuais nesta área, disponibilizando informação ao clínico geral que poderá facilitar na prática o raciocínio dedutivo por associação. É feita uma caracterização do comportamento inadequado em animais idosos, um estudo sobre comportamento agressivo bem como um estudo estatístico relacionando o efeito da gonadectomia no comportamento destas espécies. Reportam-se ainda os factores de risco potenciais e os sinais comportamentais associados com o problema da ansiedade por separação.

2.2. Material e métodos

Os inquéritos foram distribuídos aleatoriamente pelos proprietários de cães e gatos, presentes para consulta, no Instituto Médico-Veterinário da Parede e no Hospital Escolar da FMV-UTL, durante um período de quatro meses (Março a Junho de 2009). O inquérito usado no estudo encontra-se em anexo.

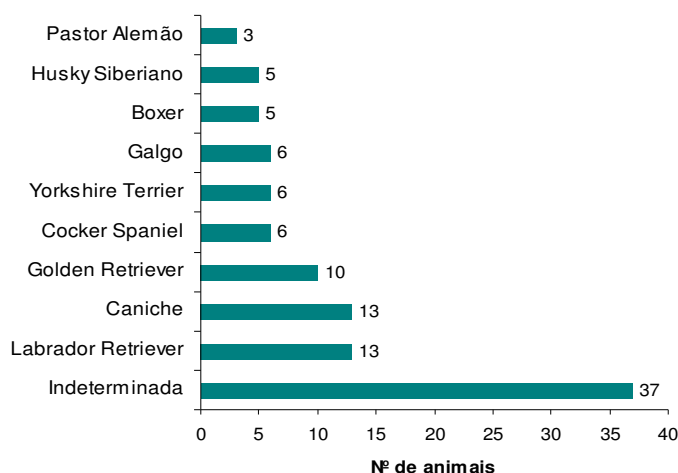
Foram preenchidos 217 inquéritos, mas os animais cujos proprietários referiram apresentar alguma alteração neurológica (por ex. epilepsia, tumor cerebral, acidente vascular cerebral) ou endócrina (por ex. doença da glândula tiróide) que pudesse afectar o comportamento, foram excluídos do estudo. Restaram 203 inquéritos, dos quais 144 foram referentes à espécie canina e os restantes 59 à espécie felina. Foi obtida a seguinte informação relativa ao animal: espécie, raça, idade, sexo, *status* reprodutivo, comportamento anómalo relevante, comportamento adoptado na ausência do proprietário, alterações ocorridas com o avançar da idade, possível experiência considerada traumatizante para o animal, ... Foi formulada uma outra questão relacionada com a problemática da eutanásia como opção para estes casos. A grande maioria das questões era do tipo “escolha múltipla”, com duas ou mais alíneas de hipóteses e uma alínea em aberto. Os 144 canídeos e os 59 felídeos avaliados, foram divididos em dois grupos: “com” e “sem alterações comportamentais”.

A estimativa do tamanho da amostra requerida foi conseguida através do programa informático de epidemiologia *Win Episcopo 2.0*. Os dados foram analisados estatisticamente através do *software SPSS 12.0*. Todas as hipóteses foram testadas pelo teste Qui-quadrado e pelo teste exacto de Fisher, que permitem testar variáveis relativamente à sua possível associação, em amostras de diferentes tamanhos. Sempre que $p < 0,05$ considera-se que o resultado tem um valor estatístico significativo e todos os resultados são obtidos com um nível de confiança de 95%. Foi igualmente medida a força de associação entre as variáveis consideradas através do cálculo do *odds ratio* (OR).

2.3. Caracterização da amostra

A amostra de canídeos é constituída por 69 fêmeas (48%) e 75 machos (52%). Deste conjunto, 22 fêmeas estão esterilizadas (31,8%) e 11 machos castrados (14,6%). A faixa etária com maior número de animais é relativa à idade >7 anos (44%). Os animais estão distribuídos por 41 raças diferentes, mas a maioria (31) é constituída por dois ou menos elementos. Assim, 71% dos canídeos da amostra pertencem a raças com 3 ou mais elementos (gráfico 2.1).

Gráfico 2.1. Caracterização da amostra de canídeos em estudo relativamente à raça. Apenas são apresentadas as raças com 3 ou mais elementos.



No caso da espécie felina, a amostra é formada por 59 elementos, dos quais 27 são fêmeas (45,8%) e 32 são machos (54,2%). Doze das fêmeas (44,4%) estão esterilizadas e 25 dos machos (78,1%) castrados. A maioria dos animais não têm raça³ (n=50; 84,7%) e os restantes às raças siamesa, Persa e Bosque da Noruega, de forma mais ou menos equitativa. A maioria apresenta idades compreendidas entre 1 e 5 anos.

Para ambas as espécies, verifica-se uma diferença estatística significativa do número de animais em cada raça ($p < 0,01$).

2.4. Resultados

2.4.1. Caracterização geral do comportamento anómalo

2.4.1.1. Género

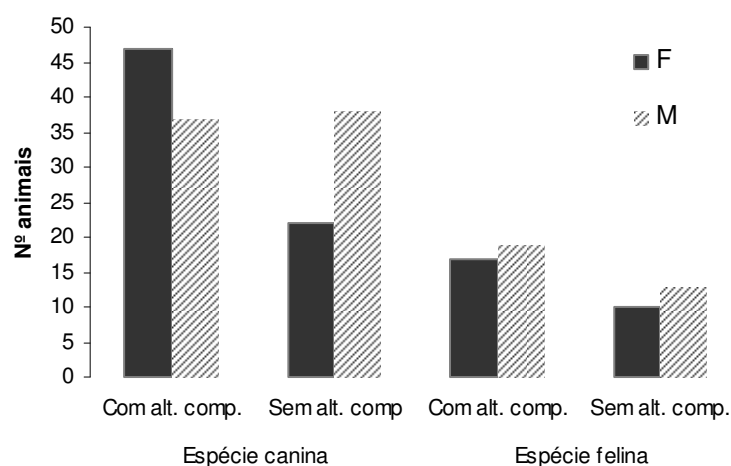
Nos canídeos a relação entre sexo e alterações comportamentais não é estatisticamente independente ($p < 0,05$), pois a proporção de fêmeas com algum tipo de comportamento anómalo (68%; n=47) supera a de machos (49%; n=37) ($p = 0,022$), ainda que estes

³ O típico gato de rua é muitas vezes designado erradamente como Europeu Comum.

prevaleçam sobre a totalidade das fêmeas em estudo e que a percentagem de fêmeas esterilizadas ultrapasse a de fêmeas inteiras.

No caso da espécie felina, 17 fêmeas (63%) e 19 machos (59%) têm alterações comportamentais, não havendo uma diferença de género estatisticamente significativa, num intervalo de confiança de 95% ($p>0,05$) (Gráfico 2.2).

Gráfico 2.2. Relação entre a proporção de fêmeas e machos com e sem alterações comportamentais, em ambas as espécies ($p<0,05$ para a espécie canina; $p>0,05$ para a espécie felina).



Relativamente a cada problema em particular, surge uma maior percentagem de canídeos na categoria “agressividade” ($n=37$; 44%), principalmente dirigida a pessoas, seguindo-se a categoria “ansiedade”, nomeadamente ansiedade por separação ($n=35$; 41,7%). No caso dos felinos, o comportamento predominante é a agressividade ($n=16$; 44%) igualmente seguida pela ansiedade por separação ($n=13$; 36,1%) (Tabela2.1).

No primeiro caso, há uma diferença estatística significativa entre machos e fêmeas, respeitante ao comportamento de medo ($p<0,05$), com maior número de fêmeas neste caso. Para as restantes alterações, é impossível estabelecer uma tendência relativamente ao género, pois $p>0,05$.

Para a espécie felina há uma diferença bastante significativa entre machos e fêmeas em relação à agressividade ($p<0,01$), nomeadamente a dirigida a pessoas, com maior número de fêmeas nessa categoria. Para as restantes anomalias também não se verifica nenhuma tendência de género ($p>0,05$), apesar do maior maior número de machos na maioria das categorias.

Na categoria “ansiedade por separação”, a maioria de felinos afectados estão castrados/esterilizados ($n=10$), ao contrário do que acontece para a espécie canina. Isto deverá estar apenas relacionado com a diferença nas proporções de animais gonadectomizados entre as espécies.

Tabela 2.1. Contagem do número de animais para cada anomalia comportamental, de acordo com o género e espécie. O valor total relativo a cada categoria é expresso em termos absolutos e percentuais.

ALTERAÇÃO COMPORTAMENTAL	Espécie canina (nº de animais)			Espécie felina (nº de animais)		
	Fêmeas	Machos	Total(%)	Fêmeas	Machos	Total(%)
AGRESSIVIDADE	25	22	47 **	17**	7**	24 **
- Agressividade dirigida a animais			19	6	3	9
Com outro animal em casa	6	5				
Com outro animal não pertencente à mesma casa	5	3				
- Agressividade dirigida a pessoas			25	11**	2**	13
proprietário/a membros da família				2	0	
agressividade relacionada com dominância	1	1				
agressividade relacionada com medo	1	0				
a pessoas estranhas				9**	2**	
Agressividade territorial/ para defesa alimento, dono	8	8				
agressividade relacionada com medo	4	2				
- Agressividade por causa física (dor, etc)	0	3	3	0	2	2
ANSIEDADE			35(41,7)			13(36,1)
- Ansiedade por separação	19	16		5	8	
COMPORTAMENTO INDISCIPLINADO			19(22,6)			4(11,1)
- Comportamento destrutivo	5	5	10	1	2	3
- Problemas relacionados com a educação (roubar comida, desobediência acima do habitual...)	4	5	9	0	1	1
MEDOS E FOBIAS	9	7	16(19,0)			11(30,5)
- Fobias a barulhos	2	6	8	2	3	5
- Medos (estranhos/ visitas,...)	7***	1***	8	2	4	6
VOCALIZAÇÃO EXCESSIVA	9	7	16(19,0)	2	6	8(22,2)
DEPENDÊNCIA EXCESSIVA	6	8	14(16,7)	1	2	3(8,3)
PROBLEMAS DE ELIMINAÇÃO (urina e fezes)	6	4	10(11,9)	5	4	9(25,0)
COMPORTAMENTO RELACIONADO COM A IDADE			10(11,9)			3(8,3)
- Inactividade prolongada	4	1	5	0	2	2
- Desorientação	1	1	2	1	0	1
- Dificuldade em reconhecer os membros da família	1	0	0			
- Dificuldade para dormir	0	2	2			
COMPORTAMENTO SEXUAL INDESEJADO			8(9,5)			
- Monta pessoas/ animais/ objectos *	4	4				
PROBLEMAS DE INGESTÃO			7(8,3)			
- Coprofagia *	5	2				
DERMATOLOGIA COMPORTAMENTAL			5(5,9)			
- Lamber excessivo	2	3				

As percentagens referidas não devem ser adicionadas de modo a perfazer 100%, pois a cada animal pode corresponder mais do que uma alteração. Neste caso, apenas são considerados os animais com alterações comportamentais. O método de classificação em diferentes categorias comportamentais foi adaptado dos autores Bamberger & Houpt (2006).

** Na categoria "agressividade", o número referido não coincide com o número de animais, porque cada animal pode apresentar mais do que um tipo de comportamento agressivo. Ocorrem, 37 (44%) canídeos e 16 (44%) felinos agressivos.

* Estes comportamentos não foram estudados para a espécie felina.

** p<0,01

*** p<0,05

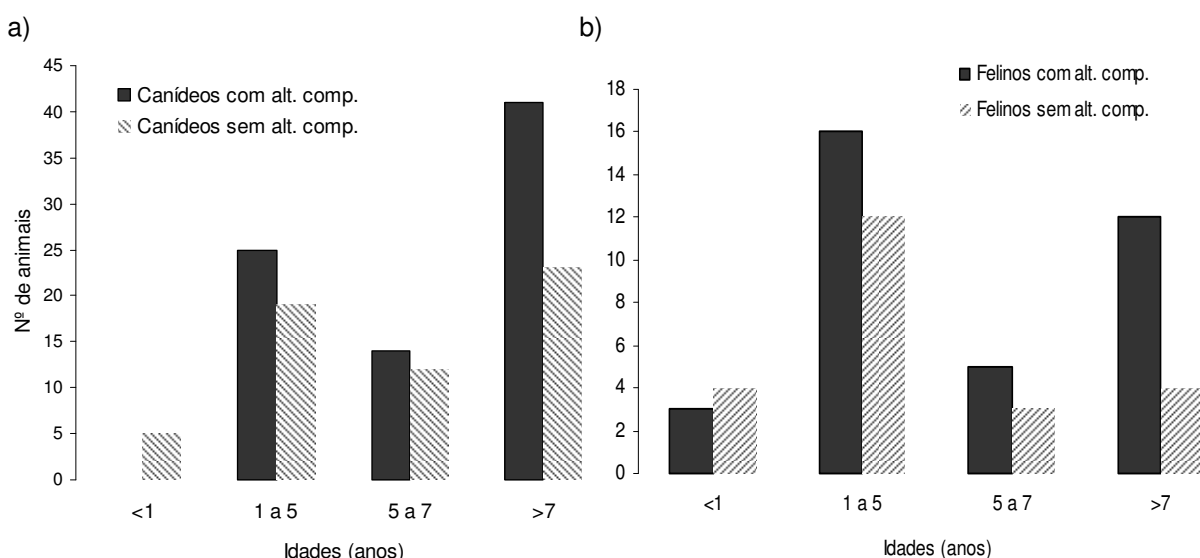
2.4.1.2. Faixa etária

Os animais foram distribuídos por 4 intervalos de idades: fase de imaturidade a nível comportamental (<1 ano), animais de idade média (1 a 5 anos), fase de transição, considerada para canídeos de raças grandes já como idade avançada (5 a 7 anos) (Markham & Hodgkins, 1989) e fase de envelhecimento (>7 anos). Nos animais com idade inferior a um ano, foram desvalorizadas as alterações relacionadas com a imaturidade

comportamental, nomeadamente o comportamento destrutivo, a ansiedade, a agressividade e a vocalização excessiva.

Cinco dos inquiridos não referiram a idade dos seus canídeos, sendo que 4 apresentam anomalias comportamentais. Foi feita a comparação das idades entre os animais com e sem alterações e os resultados são apresentados nos gráficos 2.3 (a) e 2.3 (b).

Gráfico 2.3. Comparação da proporção de animais com comportamento anómalo entre diferentes faixas etárias. (a) Espécie canina ($p < 0,05$); (b) Espécie felina ($p > 0,05$).



A associação entre estas duas variáveis apresenta relevância estatística apenas na espécie canina. É possível afirmar que em canídeos com mais de 7 anos, existe uma proporção significativamente maior de animais com alterações, em comparação a cada uma das restantes faixas etárias em estudo ($p < 0,05$), com um intervalo confiança de 95%.

2.4.1.3. Co-morbilidades

Do total de canídeos com anomalias, 48,8% ($n=41$) apresentam uma alteração, 11,9 % ($n=10$), apresentam uma combinação de 2 alterações e 39,3% ($n=33$) surgem com 3 ou mais alterações comportamentais. O número médio de alterações por animal é de 1,9.

A grande maioria dos felinos com alterações, surge com apenas uma alteração (58,3%; $n=21$), 11,1% ($n=4$) com duas e 30,5% ($n=11$) surge com 3 ou mais anomalias comportamentais. Neste caso, a média de alterações por animal é 1,7.

2.4.1.4. Caracterização rácica

É possível verificar que a distribuição de raças da amostra de canídeos representada é significativamente heterogénea dentro de um intervalo de confiança de 99%, com uma maior proporção de animais da raça indeterminada. O mesmo ocorre para a espécie felina.

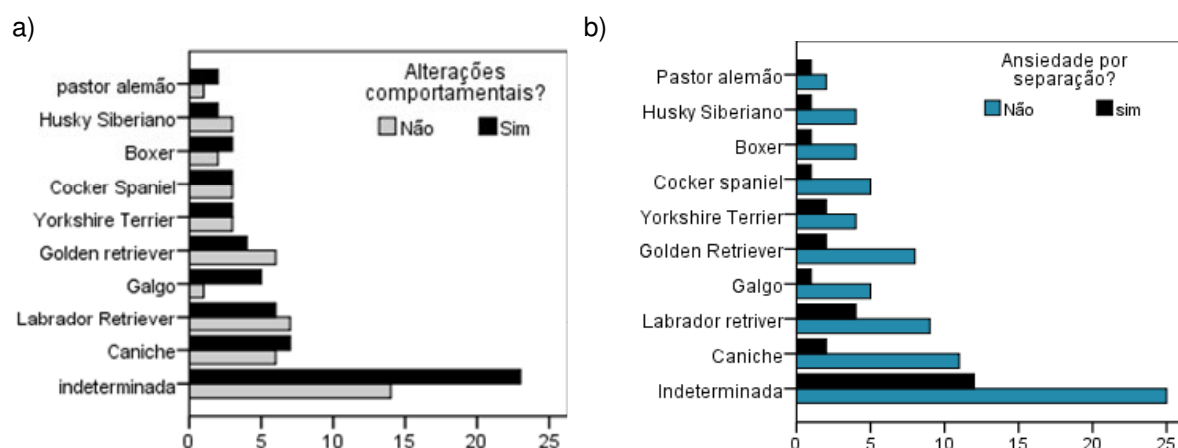
Tabela 2.2. Distribuição dos animais pertencentes às principais raças de canídeos pelas diferentes alterações comportamentais ($p>0,05$).

Raça	Indeterminada (27%)	Caniche (9%)	Labrador Retriever(9%)	Golden Retriever(7%)	Yorkshire Terrier (4%)	Galgo (4%)	Cocker Spaniel (4%)	Husky Siberiano (3%)	Boxer (3%)	Pastor Alemão (2%)
Nº de animais com alterações	23/37	7/13	6/13	4/10	3/6	5/6	3/6	2/5	3/5	2/3
Agressividade	7(18.9)	4(10.8)	1(2.7)	1(2.7)	1(2.7)	3(8.1)	1(2.7)	2(5.4)	2(5.4)	2(5.4)
Ansiedade por separação	12(34.3)	2(5.7)	4(11.4)	2(5.7)	2(5.7)	1(2.9)	1(2.9)	1(2.9)	1(2.9)	2(5.7)
Medos e fobias	5(3.1)	3(18.8)		1(6.3)	2(12.5)	1(6.3)	1(6.3)			1(6.3)
Dependência excessiva	5(35.7)	1(7.1)		2(14.3)	1(7.1)	1(7.1)		1(7.1)		
Comp. Indisciplinado	5(26.3)	2(10.5)	4(21.1)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)		
Prob. de ingestão	2(28.6)					2(28.6)			1(14.3)	1(14.3)
Comp. sexual indesejado	2(25)			2(25)				1(12.5)		
Dermat. comportamental	2(0.4)	1(0.2)			1(0.2)					
Vocalização excessiva	2(12.5)	3(18.8)	1(6.3)	3(18.8)	2(12.5)					1(6.3)
Prob. De eliminação	1(10)	4(40)				1(10)	1(10)	1(10)	1(10)	

Na 1ª coluna e entre parêntesis a refere-se a % relativa de cada raça em estudo.
Na 2ª coluna é referido o nº de animais com alterações pelo nº total de animais por cada raça.
Nas restantes colunas, é apresentado o nº de animais para cada diagnóstico e entre parêntesis a percentagem relativa a cada raça em na respectiva categoria comportamental.

Do total de canídeos com alterações comportamentais, 27% ($n=23$) pertencem à raça indeterminada e do total de felinos nas mesmas condições, 80,5% ($n=29$) não pertencem a qualquer raça. A proporção de cada alteração em cada raça não varia significativamente ($p>0,05$). Após a análise de variância estatística para as diferentes anomalias comportamentais, conclui-se que, para cada alteração, não há uma diferença estatística significativa na proporção de animais afectados de raça para raça ($p>0,05$) (tabela 2.2). Os gráficos 2.4 (a) e 2.4 (b) ilustram este resultado.

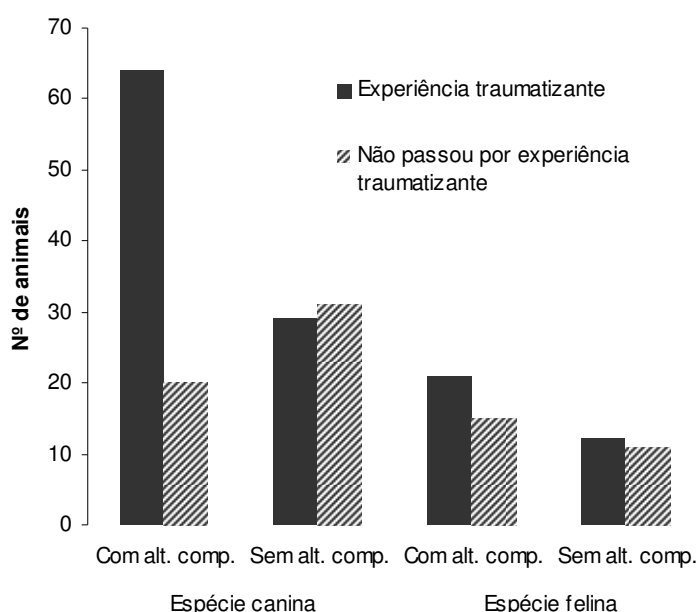
Gráfico 2.4. Proporção de canídeos das principais raças em estudo (a) com e sem alterações comportamentais ($p>0,05$); (b) com/sem uma alteração em particular (ansiedade por separação) ($p>0,05$)



2.4.1.5. Factores predisponentes

Para além do “género”, “raça”, “idade”, outros factores relacionados com o meio envolvente poderão contribuir para uma alteração comportamental, nomeadamente a passagem por um acontecimento traumático. Dos 84 canídeos com alguma alteração, 76,2% passaram por uma ou várias experiências traumatizantes, comparado com 48,3% no grupo de animais normais. Verifica-se uma forte associação estatística entre estas duas variáveis ($p < 0,01$) e acrescenta-se que os canídeos que passaram por um trauma têm uma probabilidade 3 vezes superior de apresentar uma alteração comportamental ($OR = 3,42$). Na espécie felina, estas variáveis são independentes ($p > 0,05$) (Gráfico 2.5).

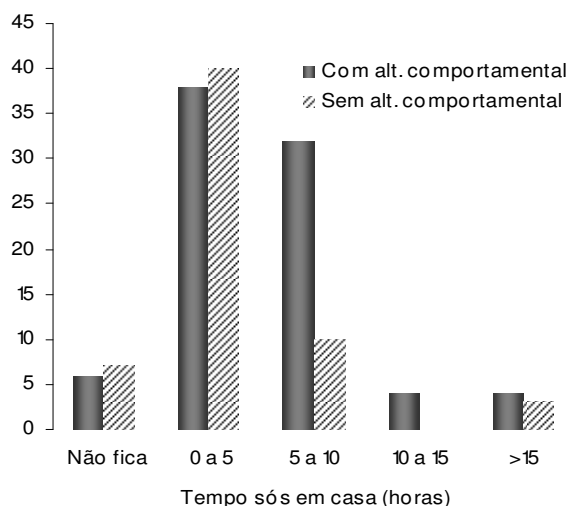
Gráfico 2.5. Relação entre alterações comportamentais e vivência traumática, para ambas as espécies (Espécie canina – $p < 0,01$, $OR = 3,42$; Espécie felina – $p > 0,05$).



Entre os vários traumas, os mais comumente assinalados pelos proprietários dos canídeos foram: sons traumatizantes (16,6%), abandono (15,3%), agressão por outro animal ou pessoa (12,9%) e o aparecimento de um novo elemento em casa (10%). Ao testar todos os factores predisponentes, apenas a “sociabilização inadequada” parece ser estatisticamente significativa no desencadear de uma anomalia comportamental ($p < 0,05$; $p = 0,014$), com um nível de significância de 5%.

Apenas na espécie canina, a relação entre o número de horas que os animais passam sós em casa e a ocorrência de alterações comportamentais não é estatisticamente independente, dentro de um intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$; $p = 0,016$). Assim, a proporção relativa de animais com alterações é superior em animais que ficam sós em casa o maior número de horas diárias (>5 horas) (Gráfico 2.6)

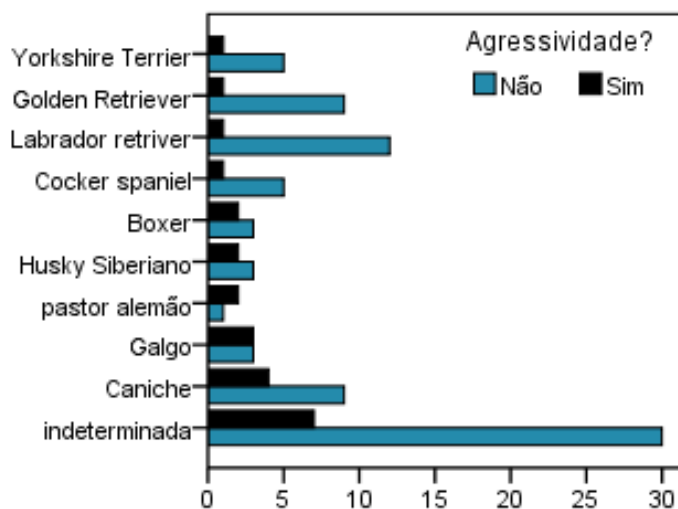
Gráfico 2.6. Relação entre o número de horas que os canídeos permanecem sózinhos em casa e o número de elementos com alterações comportamentais ($p<0,05$).



2.4.2. Comportamento agressivo

O comportamento agressivo prevalece sobre todos os outros em ambas as espécies (tabela 2.2). Dos 37 canídeos agressivos, 20 são fêmeas ($n=4$; 20% esterilizadas) e 17 são machos ($n=3$; 17% castrados). Após a análise de variância estatística entre as diferentes raças caninas, conclui-se que não há uma diferença estatística significativa na proporção de animais afectados de raça para raça ($p>0,05$). A raça designada por indeterminada é aquela onde se verificam mais casos ($n=7$), e as raças puras com maior representação são: caniche, galgo, pastor alemão e *Husky Siberiano* (Gráfico 2.7). No total, 75,7% dos canídeos agressivos apresentam apenas um tipo de agressividade ($n=28$), 18,9% ($n=7$) apresentam dois e 5,4% ($n=2$) surgem com três sub-categorias de agressividade. Como tal, o número médio de alterações relacionadas com a agressividade é 1,3 por animal.

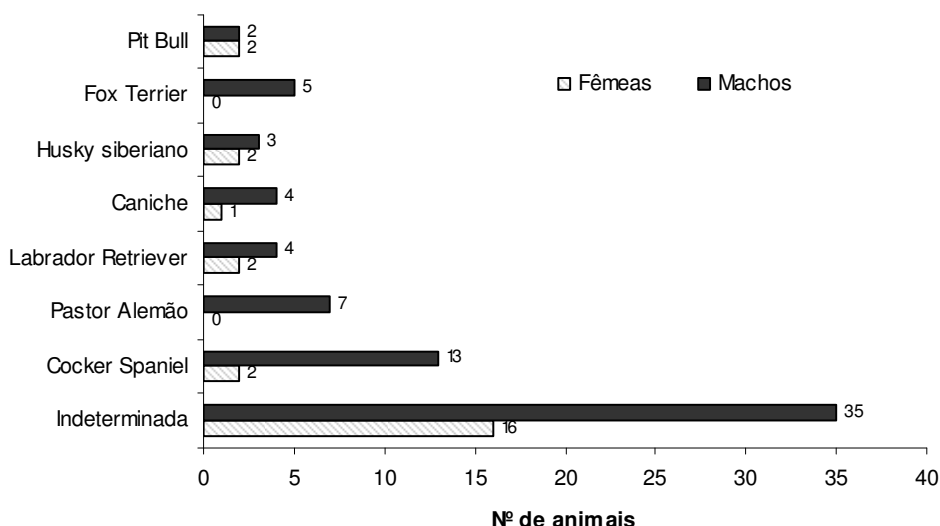
Gráfico 2.7. Contagem de canídeos das principais raças em estudo, com e sem agressividade ($p>0,05$).



Relativamente aos felinos, 16 proprietários referem vários tipos de agressividade relativamente a 9 fêmeas (n=4; 44% esterilizadas) e 7 machos (n=4; 57% castrados). No total, 56% (n=9) apresentam uma alteração relacionada com agressão, 38% (n=6) apresentam duas e apenas 6% (n=1), apresentam uma alteração. Contabiliza-se uma média de 1,5 sub-categorias de agressividade por animal.

Para poder apresentar um termo de comparação para os resultados desta categoria comportamental nos canídeos, foi feita uma pesquisa adicional. Foram analisadas as fichas clínicas de 4117 canídeos no Instituto Médico-Veterinário da Parede e foram contabilizados 132 animais agressivos, pertencentes a 24 raças diferentes. As raças com 4 ou mais animais agressivos são apresentadas no gráfico 2,8 (n=98; 74% dos animais agressivos). A maioria destas raças coincide com aquelas apresentadas no gráfico anterior. No entanto, verifica-se uma tendência de género muito evidente: 76% dos animais considerados agressivos são machos (gráfico 2.8).

Gráfico 2.8. Levantamento dos registos clínicos do Instituto Médico-Veterinário da Parede: contagem de canídeos agressivos de acordo com a raça e género. Estão representados 98 animais de um total de 132 agressivos pertencentes a 24 raças diferentes.



Para além da contribuição genética, a contribuição ambiental e os factores inerentes ao meio envolvente também são importantes na indução de agressividade. No entanto, o facto do animal passar por uma experiência traumática, nomeadamente: agressão por um outro animal/pessoa, sociabilização inadequada, privações (confinado num espaço pequeno),... não contribui, neste caso, de forma estatisticamente significativa ($p > 0,05$) no surgir desta alteração.

Oito (3,9%) dos inquiridos responderam afirmativamente quando se perguntou se alguma vez decidiram optar pela eutanásia de um animal excessivamente agressivo. Oito animais (1 felino e 7 canídeos), pertencentes às raças: Indeterminada (n=2), Pastor alemão (n=2), *Doberman* (n=1), Cão de Água Português (n=1), Cão da Serra da Estrela (n=1) e Gato Bosque da Noruega (n=1), foram submetidos à eutanásia.

2.4.3. Relação entre castração e comportamento anómalo

Dos 144 canídeos, 14,6% (n=11) dos machos são castrados e 31,8% (n=22) das fêmeas são esterilizadas e dos 59 felinos, 78% (n=25) dos machos são castrados e 44,4% (n=12) das fêmeas são esterilizadas. Foram eliminados 5 canídeos e 7 felinos por apresentarem uma idade inferior a 1 ano, pois não possuem maturidade relativamente às categorias comportamentais em discussão nesta análise e alguns ainda não alcançaram a idade para serem submetidos à castração/esterilização.

As amostras de cães e gatos foram divididas em dois grupos: “animais gonadectomizados” e “animais inteiros”. Ambos os grupos são constituídos por machos e fêmeas (Tabela 2.3).

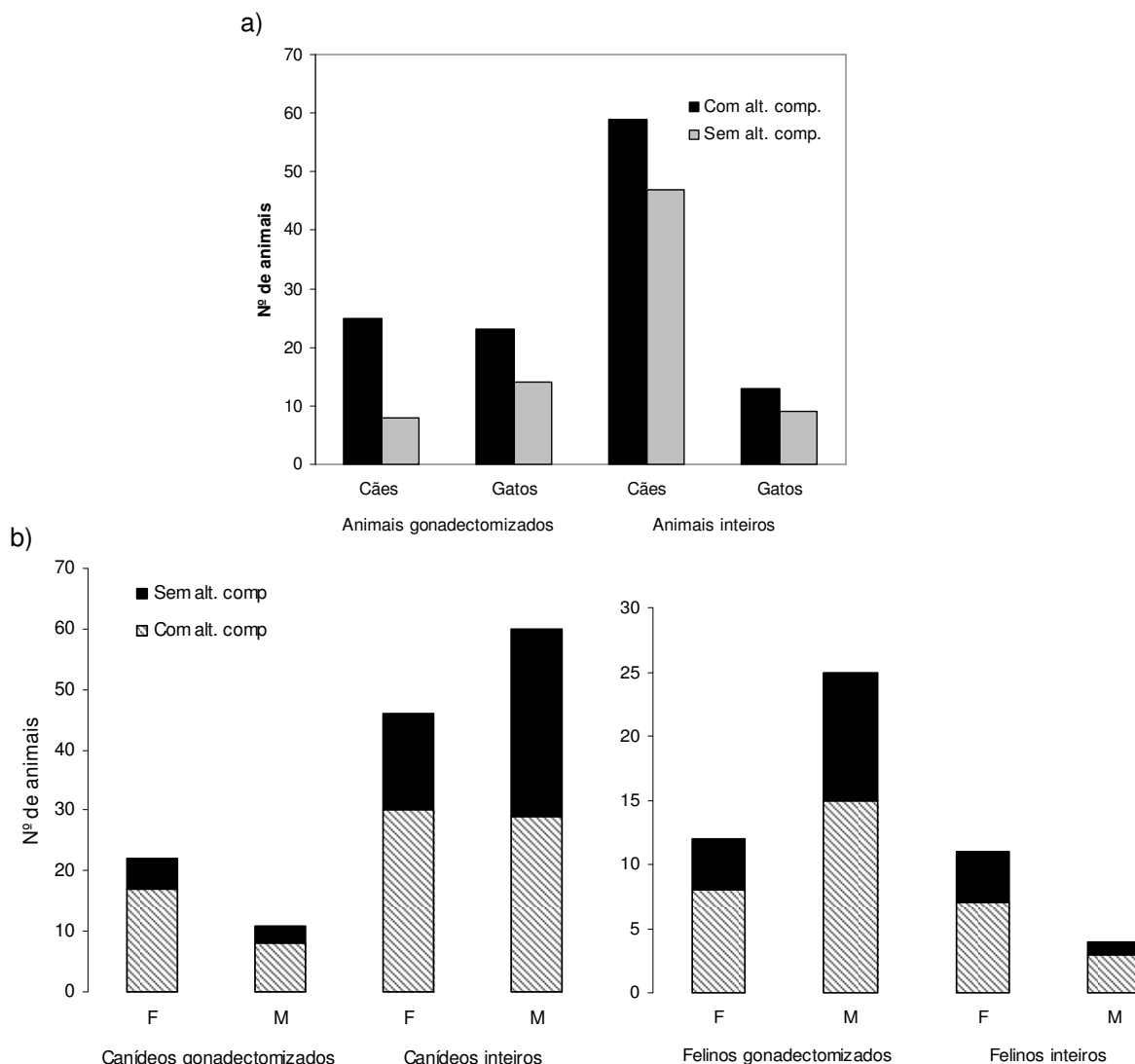
Tabela 2.3. Distribuição de canídeos e felinos de acordo com o *status* reprodutivo e alterações comportamentais (canídeos – $p < 0,05$, OR=2,489; felinos – $p > 0,05$)

	Animais gonadectomizados		Animais inteiros	
	Cães	Gatos	Cães	Gatos
Com alterações comportamentais	25	23	59	10
Sem alterações comportamentais	8	14	47	5
Total	33	37	106	15

Comparou-se o comportamento anómalo em geral entre os dois grupos. No caso dos canídeos, as variáveis “*status* reprodutivo” e “alterações comportamentais”, não são estatisticamente independentes dentro de um intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$). A probabilidade de um animal que foi submetido a gonadectomia apresentar uma alteração comportamental é 2,5 vezes superior em relação a um animal inteiro (OR = 2,489). No caso dos gatos estas variáveis são independentes ($p > 0,05$). Também não há diferença estatística de género para ambos os grupos de animais das duas espécies (Gráfico 2.9).

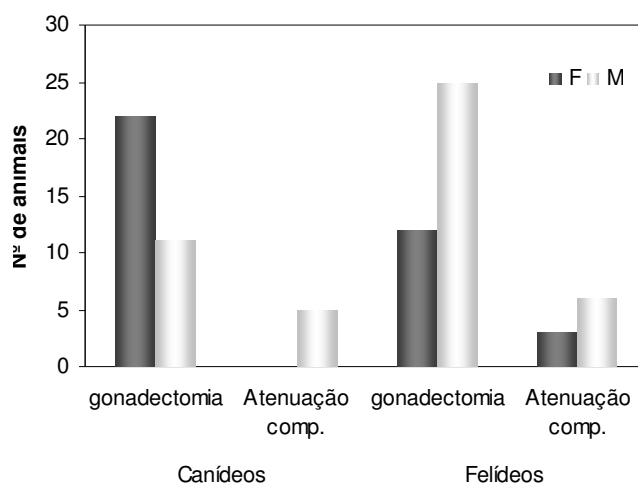
Dos cães castrados e com alterações, 20% (n=5) apresentam algum tipo de alteração comportamental relacionada com medo (i.e medo de estranhos/visitas, agressividade por medo, fobias a barulhos). Segundo Maarchalkerweerd *et al.* (1997), o comportamento dos cães com medos, raramente é afectado após a cirurgia.

Gráfico 2.9. Influência da gonadectomia nas alterações comportamentais (a) Relação entre alterações comportamentais e *status* reprodutivo para ambas as espécies ($p < 0,05$ para canídeos e $p > 0,05$ para felinos). (b) Relação entre alterações comportamentais, *status* reprodutivo e gênero para ambas as espécies ($p > 0,05$, para ambas as espécies).



Partindo para uma análise mais restrita, em que apenas se compara o comportamento sexual, agressivo e de eliminação entre os dois grupos de animais, a significância estatística deixa de se verificar também em canídeos ($p > 0,05$). Apenas 15% ($n=5$ machos) dos canídeos submetidos à cirurgia apresentaram redução do comportamento agressivo ($n=1$), de marcação pela urina ($n=2$) ou ambos ($n=2$), após a castração. Nos felinos, ocorreu redução do comportamento anômalo em 24% dos animais. Segundo os proprietários, apenas houve melhoria em 3 gatas a nível comportamental, tendo sido constatada uma redução do comportamento agressivo, do comportamento de marcação pela urina e dos efeitos do cio após a esterilização. Dos 25 gatos castrados, 6 mostraram uma redução/desaparecimento do comportamento agressivo (gráfico 2.10). Ainda assim, o tamanho da amostra é insuficiente para uma conclusão rigorosa.

Gráfico 2.10. Número de canídeos e felinos (machos e fêmeas) submetidos a gonadectomia em que houve atenuação comportamental, relativamente ao total de animais submetidos à cirurgia. 15% dos canídeos e 24% dos felinos submetidos à gonadectomia apresentaram redução/desaparecimento do comportamento anómalo.



A diferença na proporção de machos e fêmeas nos quais se verificou atenuação do comportamento indesejado após gonadectomia, foi significativamente diferente apenas em canídeos, pois apesar do maior número de fêmeas esterilizadas, ocorreu atenuação comportamental apenas em machos ($p < 0,01$).

Quando temos em conta apenas o comportamento referido na literatura como passível de ser alterado pela diminuição do nível hormonal, o número de animais que não o apresentam, é superior ao dos que o exprimem (Gráfico 2.11).

Gráfico 2.11. Animais distribuídos de acordo com o *status* reprodutivo pelas diferentes categorias comportamentais passíveis de serem reduzidas após a gonadectomia. (a) Espécie canina ($p > 0,05$). (b) Espécie felina ($p > 0,05$).

a)

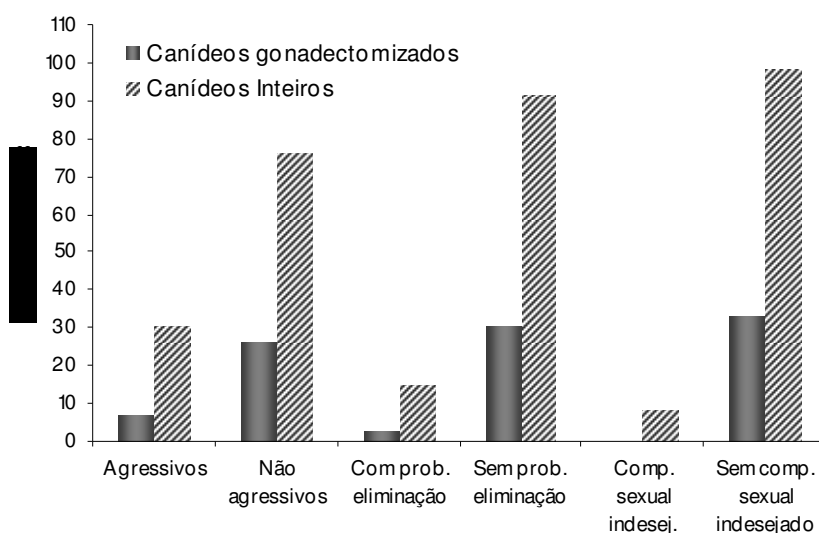
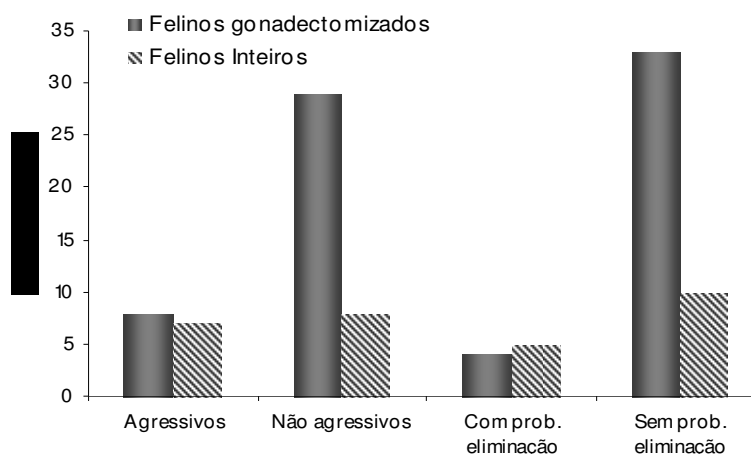


Gráfico 2.11. (continuação). Animais distribuídos de acordo com o *status* reprodutivo pelas diferentes categorias comportamentais passíveis de serem reduzidas após a gonadectomia. (a) Espécie canina ($p>0,05$). (b) Espécie felina ($p>0,05$).

b)



No grupo dos canídeos gonadectomizados apenas ocorrem 3 fêmeas com problemas de eliminação e nenhum macho. Dos 7 canídeos agressivos e gonadectomizados, 3 são machos e 4 são fêmeas. Não há canídeos gonadectomizados com comportamento sexual indesejado (monta de pessoas e outros animais). Nos felinos, também ocorrem poucos animais gonadectomizados e com alterações. Para ambas as espécies, não se verifica relação estatística entre estas variáveis ($p>0,05$).

Na análise dos canídeos, foram consideradas todas as categorias de comportamento agressivo, com exceção do comportamento agressivo por medo. A categoria de agressividade onde se notou uma maior discrepância entre os dois grupos foi a agressividade com outros animais, ocorrendo 15 canídeos inteiros e 4 gonadectomizados e 8 felinos inteiros e apenas 1 castrado.

Seria necessária uma amostra maior para poder ter um maior número de animais gonadectomizados e assim uma análise fiável a nível estatístico, já que o valor de $p>0,05$.

2.4.4. Ansiedade por separação

Apesar de ser o 2º problema mais comum em felinos, este estudo apenas é considerado em pormenor nos canídeos. Não são incluídos animais com idade inferior a 1 ano porque se considera que todos os animais passam por um período de stress por separação em relação à figura materna, na altura do desmame (Appleby & Pluijmakers, 2003). Os inquiridos escolhiam um ou vários sinais exibidos pelos seus animais apenas na sua ausência. Assim, 35 animais exibem pelo menos um sinal compatível com esta alteração. Verifica-se que 77% dos animais apresentam um sinal típico de ansiedade por separação e 20% apresentam dois. Os resultados são apresentados na tabela 2.4.

Tabela 2.4. Apresentação dos diferentes sinais típicos de ansiedade por separação em canídeos, de acordo com a ordem de prevalência.

Alteração comportamental na ausência do proprietário*	Ocorrência
Comportamento destrutivo	11(31,4%)
Vocalização excessiva ou inapropriada	11(31,4%)
Eliminação inapropriada	8(22,9%)
Hipersialia	7(20,0%)
Comportamento agressivo	4(11,4%)
Auto-mutilação (lamber constante)	3(8,6%)

*23% dos 35 animais exibem pelo menos dois destes sinais, por isso, a soma do número de ocorrências supera o total de animais com a alteração.

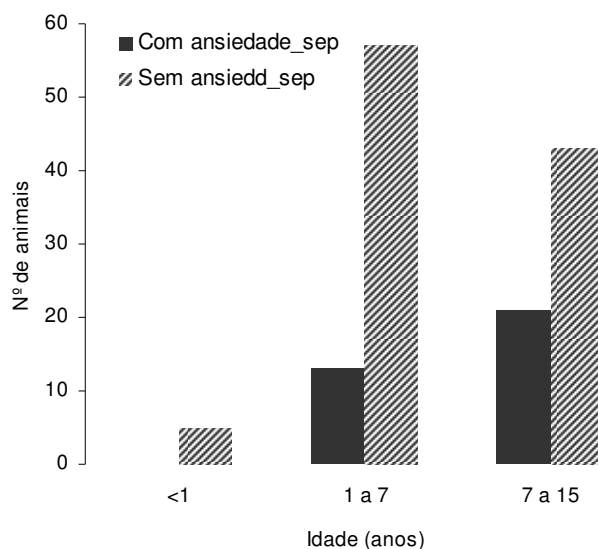
2.4.4.1. Factores predisponentes

Neste caso, o número de machos ($n=16$) é aproximadamente igual ao de fêmeas ($n=19$), não havendo relação entre género e a ocorrência desta alteração ($p>0,05$). Apenas 26% ($n=9$) dos animais com esta alteração estão castrados/esterilizados, não ocorrendo como um factor com contribuição estatística significativa para o problema ($p>0,05$).

O maior número de casos de ansiedade por separação ocorre em animais da raça designada como indeterminada, representando 34,3% do total de canídeos com esta alteração. Ainda assim, a proporção não é significativamente diferente relativamente a outras raças quando comparamos os animais com e sem esta alteração ($p>0,05$). Os restantes 25 animais pertencem a 15 raças puras diferentes, sendo que as mais importantes, são: *Labrador Retriever* ($n=4$), *Golden Retriever* ($n=2$), Pastor Alemão, Caniche ($n=2$) e *Yorkshire Terrier* ($n=2$) (Gráfico 2.4 (b)).

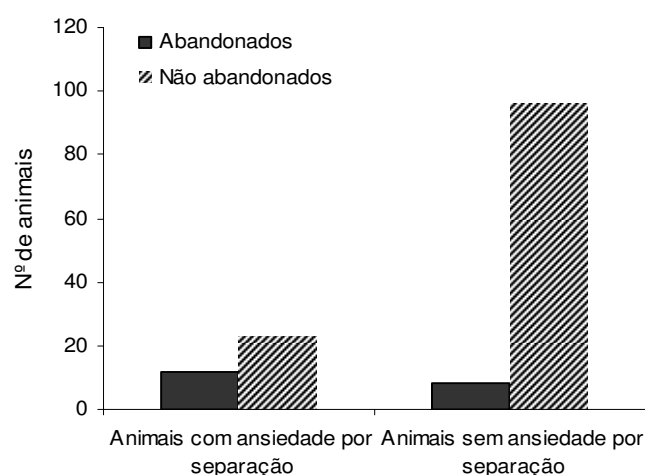
Ocorre numa maior proporção de animais com idade superior a 7 anos, embora o tamanho da amostra não permita concluir acerca do intervalo de idades na qual a alteração ocorre mais frequentemente ($p>0,05$; $p=0,069$) (Gráfico 2.12).

Gráfico 2.12. Distribuição dos canídeos com ansiedade por separação de acordo com a faixa etária ($p>0,05$).



Desses animais, 71,4% (n=25) passaram pelo menos por uma experiência considerada traumatizante. Quando se compara o grupo de animais com ansiedade com os restantes elementos da amostra relativamente ao tipo de trauma por que passaram, apenas é possível afirmar que o abandono é um factor com grande peso na ocorrência desta alteração ($p<0,01$) (Gráfico 2.13), bem como a morte/desaparecimento de um outro animal da mesma casa ($p<0,05$). Verifica-se que um animal que tenha sido abandonado, tem quase 4 vezes mais hipótese de vir a sofrer esta alteração ($OR=3,98$). As restantes hipóteses em análise (sociabilização inadequada, aparecimento de um novo elemento em casa, agressão por outro animal ou pessoa, mudança de ambiente/proprietário, morte/despida de um familiar, sons traumatizantes...) não apresentaram a mesma relevância estatística ($p>0,05$), embora tenham sido mencionadas pelos proprietários para os casos de ansiedade.

Gráfico 2.13: Relação entre a proporção de canídeos abandonados e ansiedade por separação ($p<0,01$; $OR=3,98$).



2.4.4.2. Co-morbilidades

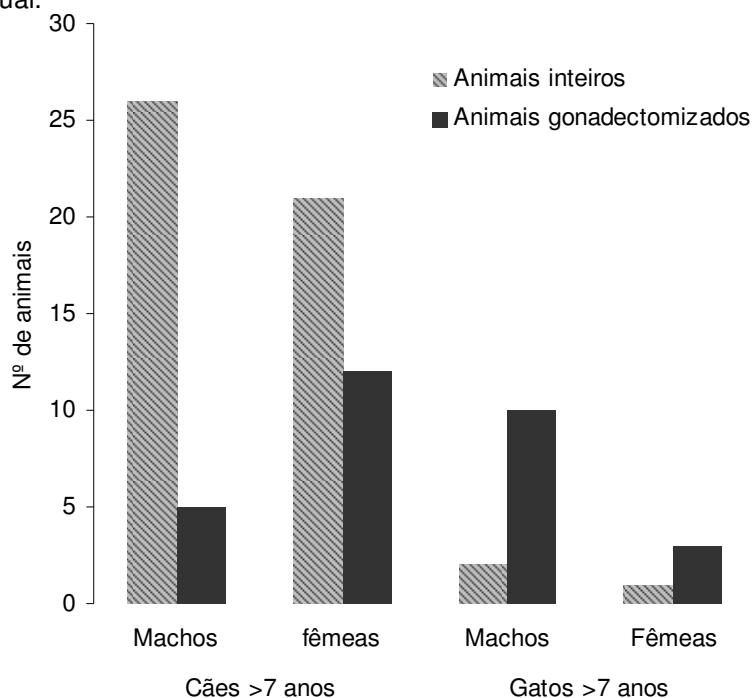
Para o clínico geral, é importante ter noção da probabilidade de ocorrência de certas alterações comportamentais em conjunto, para que possa fazer uma avaliação mais completa da história do animal e alertar os proprietários para a existência ou possibilidade de surgir um segundo problema. A ansiedade por separação surge neste estudo muitas vezes associada ao comportamento agressivo por medo/defesa territorial ($p<0,05$) e também ao comportamento de monta de pessoas/animais ($p<0,01$; $p=0,001$).

2.4.5. Alterações comportamentais e senilidade

Embora ocorram muitas variações individuais entre os animais, cães de raças grandes e gigantes são considerados geriátricos aos cinco anos de idade, enquanto que gatos e os cães de raças pequenas ou médias, são considerados de meia idade até aos sete anos (Markham & Hodgkins, 1989). Por isso, este estudo apenas inclui o conjunto de animais

com idade superior a 7 anos, o que corresponde a 44% dos canídeos (n=64) (33 fêmeas e 31 machos) e 27% dos felinos (n=16) (12 machos e 4 fêmeas). Os animais gonadectomizados representam 27% da população senil de canídeos (12 fêmeas e 5 machos) e 81% da população senil de felinos (10 machos e 3 fêmeas) (Gráfico 2.14). Estes 80 animais foram divididos em 2 grupos: “animais com e sem alterações”

Gráfico 2.14. Caracterização da amostragem de cães e gatos com mais de 7 anos, de acordo com o sexo e *status* sexual.



Landsberg e Araújo (2005), referem a ansiedade por separação, agressão a pessoas e animais, vocalização excessiva, controlo inadequada das necessidades fisiológicas, fobias a barulhos e alteração do ciclo do sono, como comportamentos típicos de animais idosos. Apesar de não estar tão bem documentada para gatos como para cães, a disfunção cognitiva surge com a idade através dos seguintes sinais: desorientação, alterações na interação social e ambiental, mudança do ciclo do sono e comportamento indisciplinado num animal outrora bem ensinado.

Todas estas categorias foram tidas em conta no questionário; os resultados apresentam-se na tabela 2.5. Testou-se a possibilidade de haver diferenças entre os grupos de animais com idade inferior e superior a 7 anos, relativamente a cada uma das categorias comportamentais consideradas. Para tal, foi usado o teste Qui-quadrado ou o Teste exacto de Fisher consoante o tamanho da amostra em questão.

Para animais com idade superior a 7 anos, não ocorreu diferença estatística entre sexo e mudanças comportamentais ($p > 0,05$). Dos machos castrados com mais de 7 anos, a maioria apresenta alterações (12/15), ocorrendo o mesmo para as fêmeas esterilizadas (10/15).

Tabela 2.5. Alterações comportamentais senis e número de animais idosos que exibem cada alteração. Notar que cada animal pode apresentar duas ou mais alterações.

	Alterações comportamentais	Espécie canina		Espécie felina	
		Fêmeas	Machos	Fêmeas	Machos
Geral	Ansiedade de separação	11	10	1	3
	Medos e fobias	3	4	2	3
	Dependência excessiva	1	4	1	0
	Vocalização excessiva	5	5	1	3
	Monta pessoas/animais **	2	2		
	Lamber excessivo	2	2		
Alterações relacionadas com disfunção cognitiva	Alteração da interação social e ambiental				
	Inactividade prolongada *	3	1	0	2
	Agressividade exagerada com outros animais na mesma casa *	0	4	0	1
	Agride pessoas da família	1	1	1	2
	Dificuldade em reconhecer os membros da família	1	0	0	0
	Perda do comportamento apreendido em casa				
	Problemas de eliminação fezes e urina	3	2	1	1
	Problemas relacionados com a educação (desobed., roubar comida) *	2	5	0	1
	Desorientação	1	0	1	0
	Alteração do ciclo do sono (dificuldade para dormir)	0	1	0	0

Todos os proprietários dos animais considerados, referiram que estes comportamentos surgiram com o avançar da idade e que os animais se apresentavam para consulta por motivo não relacionado com doença.
Cada animal pode apresentar duas ou mais alterações.
* $p < 0,01$
** Este comportamento não foi avaliado para a espécie felina.

Apesar da ansiedade por separação ser o problema preponderante entre os animais idosos, a diferença na proporção de casos nesta faixa etária relativamente aos animais com idade inferior a 7 anos, não é estatisticamente significativa ($p < 0,05$). É correcto afirmar que problemas relacionados com disfunção cognitiva, nomeadamente aqueles relacionados com a educação e a inactividade prolongada, ocorrem numa maior proporção de animais com idade superior a 7 anos ($p < 0,01$). A agressividade em cães e gatos dirigida a outros animais, ocorre em maior proporção nos animais com idade inferior a 7 anos ($p < 0,05$). Para as restantes manifestações, não é possível afirmar se são ou não características de animais velhos ($p > 0,05$).

2.4.5.1. Disfunção cognitiva canina

Seguindo a prevalência de disfunção cognitiva encontrada por Azkona *et al.* (2009) em canídeos velhos (22,5%) e de acordo com o *software Win Episcopo*, para este estudo seria necessária uma amostra de pelo menos 257 elementos. No entanto, apenas foram estudados 64 canídeos. Neste caso, a espécie felina não será considerada, pois apenas ocorrem 7 animais com esta alteração.

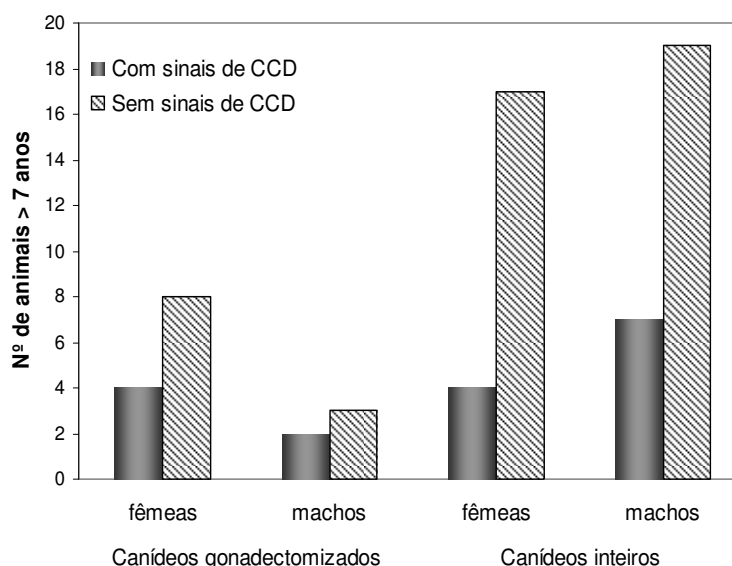
Dos 64 canídeos velhos, 27% (n=17) apresenta um ou vários sinais relacionados com disfunção cognitiva canina (DCC) (Tabela 2.6).

Tabela 2.6. Canídeos velhos com e sem sinais de disfunção cognitiva, distribuídos de acordo com o género e *status* reprodutivo ($p>0,05$)

	Com sinais de DCC		Sem sinais de DCC	
	fêmeas	machos	fêmeas	machos
Canídeos gonadectomizados	4	2	8	3
Canídeos inteiros	4	7	17	19

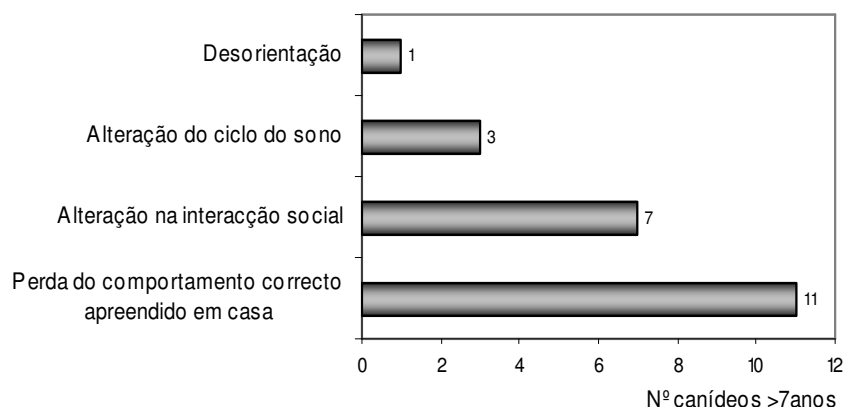
Não se verifica associação estatística entre o estatuto sexual (animal inteiro ou não) e a DCC ($p>0,05$), nem entre género e DCC ($p>0,05$) entre os dois grupos estudados. No entanto, pelo gráfico 2.15 podemos observar que há uma maior percentagem de animais com sinais de DCC entre os animais gonadectomizados, relativamente aos cães que apresentam esta alteração no grupo de animais inteiros. Ao testar estes resultados através do programa SPSS, verifica-se que hipoteticamente, se se mantiverem as mesmas proporções numa amostra quatro vezes maior, os resultados obtidos passam a ser estatisticamente significativos.

Gráfico 2.15. Relação entre DCC, género e *status* reprodutivo. Comparação do número de canídeos com idade superior a 7 anos, com e sem sinais de disfunção cognitiva canina (DCC), entre dois grupos distintos (animais inteiros ou não) e entre machos e fêmeas ($p>0,05$).



A maioria (n=11) dos cães com sinais de DCC tem mais de 11 anos. Onze dos animais exibem alterações apenas numa das 4 categorias de sinais (DCC ligeiro) e os restantes exibem alterações em duas dessas categorias (DCC moderado). Verifica-se um maior número de animais com alterações ligadas a uma falha no comportamento de disciplina outrora apreendido e a alterações na interacção social (Gráfico 2.16).

Gráfico 2.16. Distribuição dos canídeos com idade superior a 7 anos e com sinais de disfunção cognitiva, pelas diferentes categorias de DCC. O mesmo animal pode apresentar alterações em 2 categorias.



2.5. Discussão

2.5.1. Caracterização geral do comportamento anómalo

Neste estudo verifica-se uma prevalência do comportamento agressivo, seguido pela ansiedade por separação em ambas as espécies. De acordo com Bamberger *et al.* (2006), que estudaram os registos clínicos de 1644 casos de cães referidos para problemas comportamentais, o comportamento agressivo é de facto o mais frequente (75%) seguido pela ansiedade (19,7%), com a ansiedade por separação (14,4%) a surgir à cabeça nesta categoria. Tal como se verifica neste trabalho, a agressividade dirigida aos humanos prevaleceu sobre a agressividade dirigida a outros animais, e o comportamento de indisciplina foi também indicado por aqueles autores como o 3º mais frequente.

A proporção de fêmeas com algum tipo de comportamento anómalo (68%) supera a de machos (49%) ($p < 0,05$; $p = 0,022$). A maioria dos autores, nomeadamente Takeuchi, Ogata e Houpt (2001) e Appleby *et al.* (2005) defendem o contrário. Bamberger *et al.* (2006) observaram diferenças entre canídeos machos e fêmeas nas categorias: "agressividade", "ansiedade" e "fobias", com prevalência de machos na maioria das sub-categorias de agressividade, mas maior número de fêmeas com comportamento agressivo para outros cães, com ansiedade por separação e fobias. Embora esta tendência se verifique no presente estudo no que respeita ao comportamento de medo ($p < 0,05$), o número de elementos da amostra revela-se pequeno para poder ou não contrariar as restantes

hipóteses. Não obstante, Overall *et al.* (2001) estabelecem que não há diferença relativamente ao género no que respeita ao comportamento fóbico e de ansiedade por separação.

Nos felinos, a alteração predominante é o problema da agressividade, nomeadamente aquela dirigida às pessoas seguido pela ansiedade por separação. O aumento da prevalência destes casos de agressão a pessoas pode ser atribuível à crescente tendência para manter os gatos fechados em casa, proporcionando-se assim uma maior interacção com as pessoas. Olm e Houpt (1988) descrevem o mesmo resultado. No entanto, a maioria dos estudos sobre comportamento felino, indicam o problema da eliminação como o mais frequente (Heidenberger, 1997; Appleby *et al.*, 2005). Bamberger e Houpt (2006), ao estudarem os registos clínicos de 736 gatos, referem o comportamento de eliminação em mais de metade dos gatos, seguido pelo comportamento agressivo (36,4%) (principalmente com outros gatos) e de ingestão anómalo. Estes autores, referem a ansiedade como o 5º problema mais comum nesta espécie.

Tal como Bamberger e Houpt (2006) e Appleby *et al.* (2005) referem, neste caso também o maior número de alterações ocorre em felinos machos e gonadectomizados, embora não se verifique uma tendência de género significativa ($p>0,05$). O oposto ocorre no caso dos canídeos. Isto reflecte a tendência actual de se castrar/esterilizar os felinos por rotina em Portugal. O maior número de casos de agressividade ($p<0,01$) e eliminação inadequada ($p>0,05$) em gatos ocorre nas fêmeas. Bamberger e Houpt (2006) referem que os machos gonadectomizados estão sobre-representados relativamente à agressividade, mas do mesmo modo, Bamberger *et al.* (2006) referem que o comportamento de eliminação e de ingestão ocorrem na espécie felina com maior frequência nas fêmeas.

Do total de canídeos com anomalias, 48,8% ($n=41$) apresentam uma alteração, 11,9 % ($n=10$), apresentam uma combinação de 2 alterações e 39,3% ($n=33$) surgem com 3 ou mais alterações comportamentais. O número médio de alterações por animal é de 1,9. Bamberger *et al.* (2006), referem um número médio de alterações por animal de 2,1.

A grande maioria dos felinos com alterações, surge com apenas uma alteração (58,3%). Neste caso, a média de alterações por animal é de 1,7. Bamberger e Houpt (2006) baseados nos registos clínicos, descrevem uma prevalência de 79,6% de felinos com apenas um diagnóstico comportamental e uma média de 1,2 alterações por animal.

Bamberger *et al.* (2006) referiram a raça designada como indeterminada como a mais prevalente relativamente a estas alterações (30,7%), ainda que o grupo das raças puras ocorresse numa proporção muito superior à daquela grupo. O mesmo ocorre neste estudo: 27% de animais com alterações, pertencem à raça chamada indeterminada, e as raças puras no seu conjunto somam mais de 70% dos canídeos em estudo. No caso dos felinos, 80,5% dos animais com alterações pertencem à raça designada por Europeu Comum. No entanto, a distribuição rácica referida neste estudo não reflecte necessariamente a

prevalência de raças com problemas comportamentais. Esta distribuição depende de vários factores, nomeadamente: distribuição da raça no local do estudo, tamanho da amostra, tempo de estudo, modo de aquisição dos animais, ...

2.5.2. Comportamento agressivo

É muito difícil estabelecer uma comparação com outros estudos efectuados nesta área, devido à diferente classificação do comportamento agressivo e diferente metodologia empregue pelos vários autores. Além disso, a prevalência da raça, sexo e dos animais castrados está muito associada às diferenças geográficas e culturais de cada país. Neste caso, foi seguida a classificação de agressividade usada pelos autores Bamberger e Houpt (2006) (tabela 2.1).

Neste estudo, o comportamento agressivo prevalece sobre todos os outros em ambas as espécies, tal como é referido pela maioria dos autores. Dos canídeos com alterações, 44% (n=37) são considerados agressivos pelos proprietários. Dos felinos com alterações a mesma percentagem foi encontrada (44%, n=16). Fatjó *et al.* (2006) referem a prevalência da agressividade igual à do comportamento destrutivo, vocalização excessiva e eliminação inapropriada em canídeos.

Apesar do maior número de fêmeas afectadas, não se verifica nenhuma tendência relativamente ao género no 1º estudo realizado, mas ocorre uma diferença estatística significativa ($p < 0,05$) entre machos (76%) e fêmeas (24%) no 2º estudo efectuado como termo de comparação. Numa pesquisa realizada por Fatjó *et al.* (2007), 69% dos canídeos agressivos eram machos e 31% eram fêmeas. O efeito deste factor está mais ligado a uns tipos de agressividade do que a outros. Segundo Overall (1997a), a agressividade relacionada com medo é mais comum em fêmeas. Essa tendência é observada na presente análise.

Na espécie canina, 20% das fêmeas agressivas são esterilizadas e 17,6% dos machos agressivos são castrados. Segundo o estudo dos autores Fatjó *et al.* (2007), 11% dos machos agressivos eram castrados e 12% das fêmeas esterilizadas. Em relação aos felinos do presente estudo, 44% das fêmeas agressivas são esterilizadas e 57% dos machos agressivos são castrados. Após o nosso estudo concluímos que o efeito da gonadectomia na atenuação da agressividade parece ser menos evidente do que se pensava. Onde parece haver um efeito mais evidente, é na categoria de agressividade com outros animais. A revista anual de casos clínicos APBC (2005) refere que 62,6% machos são castrados e que 56,4% dos machos são agressivos.

A raça designada por indeterminada representa 38% e as raças puras 62% dos canídeos agressivos no 2º estudo realizado. As raças puras: *Cocker Spaniel*, *Pastor Alemão*, *Labrador Retriever*, *Caniche* e *Husky Siberiano*, destacam-se pelo maior número de animais agressivos. Estas raças também foram referidas por outros autores a propósito do mesmo problema (Landsberg, 1991; Takeuchi *et al.*, 2001; Bamberger *et al.*, 2006). Fatjó *et al.*

(2007) ao realizarem um estudo em Espanha, referem que 61% dos cães são de raça pura e 39% cruzados, e que as raças puras mais prevalentes no comportamento agressivo são, por ordem decrescente: *Cocker Spaniel* Inglês, Pastor Alemão, Boxer, *Yorkshire Terrier*, *Golden Retriever*, *Rottweiler*, *Labrador Retriever* e *Husky siberiano*. Estes resultados podem estar relacionados com a prevalência estimada destas raças na zona do estudo. Como essa prevalência varia muito, os resultados de estudos numa determinada área, não devem generalizar-se a outra.

De modo a estimar-se o risco relativo de agressividade para cada raça, a prevalência de cada uma delas deverá ser conhecida (Overall & Love, 2001). Essa é uma das limitações no segundo estudo efectuado neste caso. No entanto, segundo os registos de 2007 do Clube Português de Canicultura, as raças puras mais comuns em Portugal por ordem de prevalência são: *Labrador Retriever*, Pastor Alemão, *Yorkshire Terrier*, *Golden Retriever*, *Rottweiler*, *Pinsher* Miniatura, Cão da Serra da Estrela, Boxer, Podengo Português, Cão de Gado Transmontano, Épagneul Bretão, Spitz Alemão, Chihuahua, Dogue Alemão e o *Cocker Spaniel* Inglês. Deste modo, o maior número de animais das raças referidas como agressivas pode ter sido influenciado pela maior prevalência dessas raças na população. Não obstante, algumas pesquisas demonstram uma base genética para a agressividade. Um estudo recente em *Golden Retrievers*, mostra uma elevada heritabilidade (80%) deste comportamento determinada por pouco mais de um gene (Luescher & Reisner, 2008). No *Cocker Spaniel*, o efeito genético foi demonstrado através da associação da cor da pelagem a diferentes níveis de comportamento agressivo (Podberscek & Serpell, 1996). No entanto, a componente ambiental também apresenta um importante papel.

Tal como acontece no nosso estudo e segundo Beaver (1999), a agressão dirigida a pessoas é a principal apresentação da agressão canina reportada pelos comportamentalistas veterinários e envolve 54-67% do total de casos de agressividade. Fatjó *et al.* (2007) estudaram 1040 animais com diagnóstico de agressividade, por meio de inquéritos no ABC da Faculdade de Medicina Veterinária de Barcelona. A agressividade dirigida a pessoas compreendeu 65,14% de todos os casos, seguida pela agressão contra outros cães (21,95%). Bamberger e Houpt (2006), referem resultados semelhantes. A mesma tendência é observada no caso dos felinos em estudo.

2.5.3. Efeito da castração no comportamento anómalo

A diferença entre a proporção de animais castrados/esterilizados e com alterações é muito variável de autor para autor, estando muito relacionada com o local de realização do estudo. Assim, os canídeos são menos frequentemente submetidos à gonadectomia nos países do sul e centro da Europa do que do norte americano e no norte europeu (Inglaterra, Holanda, Bélgica, França,...) (Gaultier *et al.*, 2005). No entanto, nos países da Escandinávia - Dinamarca, Noruega, Suécia, Finlândia e Islândia, esta prática também não é comum.

A influência das hormonas sexuais na alteração da agressividade é ainda controversa, mas a castração é normalmente recomendada como forma de prevenir os problemas comportamentais, principalmente o comportamento sexual indesejado, mas também o comportamento agressivo e os problemas de eliminação pela urina (Bamberger & Houpt, 2006).

Quando se consideram todas as alterações no geral, ocorre um maior número relativo de alterações entre os animais gonadectomizados ($p < 0,05$) e a probabilidade de um animal que foi submetido a gonadectomia apresentar uma alteração comportamental é 2,5 vezes superior em relação a um animal inteiro ($OR = 2,489$). No caso dos gatos estas variáveis são independentes ($p > 0,05$). Este resultado contradiz o que está estabelecido e é a prova de que a gonadectomia apenas tem influência sobre algumas categorias comportamentais podendo exacerbar outros problemas, nomeadamente aqueles relacionados com a disfunção cognitiva na idade senil. No entanto, os animais poderiam já apresentar a alteração e essa ter sido a razão para a gonadectomia. O facto de se desconhecer a incidência comportamental nestes animais antes da cirurgia, representa uma limitação importante do estudo. Não obstante Appleby *et al.* (2005) num estudo semelhante relatam uma proporção de machos castrados e com alterações acima da esperada.

No corrente estudo, 15% dos canídeos e 24% dos felinos submetidos à gonadectomia apresentaram redução/desaparecimento do comportamento anómalo. Num estudo clínico baseado em inquéritos aos proprietários de 42 gatos adultos inteiros com alterações em uma ou mais das categorias comportamentais consideradas (comportamento sexual indesejado, comportamento de luta com outros machos e eliminação), a castração foi efectiva na eliminação desses problemas em 80-90% dos animais (Benjamin & Eckstein, 1997).

Verificou-se uma atenuação comportamental numa maior proporção de machos após a gonadectomia, o que faz pressupor que a cirurgia é mais eficaz na eliminação do comportamento indesejável em machos do que em fêmeas. Essa diferença de género é estatisticamente significativa apenas na espécie canina ($p < 0,01$). Maarchalkerweerd *et al.* (1997), acompanharam o pós-operatório de 122 cães submetidos a orquiectomia por razões comportamentais, através de entrevistas aos respectivos proprietários. Ocorreram reduções de 60-90% no comportamento sexual, agressividade dirigida a outros machos e comportamento de eliminação de urina. A proporção na redução dos vários tipos de agressividade, é variável de estudo para estudo. Há poucas pesquisas clínicas e experimentais relevantes relativas aos efeitos comportamentais da ovariectomia. Alguns autores afirmam que, tanto a ovariectomia como a ovario-histerectomia, normalmente resultam na eliminação imediata e completa do comportamento sexual feminino (Benjamin & Eckstein, 1997). O'Farrell e Peachey (1990) ao estudarem 150 cadelas esterilizadas e 150 não esterilizadas, verificaram que as fêmeas esterilizadas mostraram mudanças que

diferiram significativamente do grupo controle, relativamente à diminuição da agressão dirigida aos proprietários e comportamento de ingestão indiscriminado.

Nos restantes animais submetidos a gonadectomia e com alterações, não é possível referir se estes comportamentos surgiram, mantiveram-se ou aumentaram de intensidade após a cirurgia, pois desconhece-se o comportamento dos animais no passado, e por lapso, também não foi feita qualquer questão com esse propósito. Partindo do pressuposto sugerido por Hopkins *et al.* (1976) de que após a intervenção é necessário um período mínimo de 6 meses, para que as alterações comportamentais possam ocorrer, alguns destes animais ainda poderão melhorar, pois também se desconhece o tempo decorrido após a castração. Neste estudo e em relação aos canídeos, ocorrem 3 fêmeas esterilizadas e 4 machos castrados, com uma ou mais categorias de agressividade, e 3 fêmeas esterilizadas com problemas de eliminação não se verificando uma diferença significativa em relação à incidência dos mesmos problemas nos animais inteiros ($p>0,05$). Não há canídeos gonadectomizados com comportamento sexual indesejado (monta de pessoas e outros animais). Maarchalkerweerd *et al.* (1997) referiram um aumento de 4% no comportamento agressivo após a orquiectomia. Apesar da incidência ser muito baixa, os proprietários devem ser alertados acerca desta possibilidade. Outros estudos reforçam esta análise ao indicarem uma preponderância de fêmeas esterilizadas em relação à agressividade (Wright & Nesselrote, 1987). É também sabido, que nas fêmeas esterilizadas muito precocemente (antes do 1º cio), poderá ocorrer incontinência urinária, por isso, neste caso não deverá tratar-se de uma alteração comportamental.

Teria sido importante saber a idade à qual os animais foram submetidos à cirurgia, pois segundos alguns autores, é um factor que contribui para uma alteração comportamental pós-cirúrgica. Por lapso esta questão foi esquecida. No entanto, Maarchalkerweerd *et al.* (1997) afirmam que a idade e a experiência não devem influenciar as alterações comportamentais a nível sexual induzidas pela orquiectomia.

2.5.4. Ansiedade por separação

Neste estudo, esta alteração surge como a 2ª mais frequente em ambas as espécies. Para o diagnóstico, os canídeos têm que apresentar sinais de ansiedade (destruição, eliminação inapropriada ou vocalização excessiva) apenas na ausência do proprietário. Outros sinais, designadamente: hipersalivação, vômito e diarreia, não ocorrem frequentemente nestes animais, mas quando presentes são um excelente suporte para o diagnóstico (Flannigan & Dodman, 2001). No corrente estudo, os sinais comportamentais mais comumente exibidos pelos animais, são: vocalização excessiva (31,4%), comportamento destrutivo (31,4%), eliminação inadequada (22,9%) e hipersália (20%). Muitos outros autores obtiveram conclusões semelhantes. Chapman e Voith (1990) ao estudarem 26 cães velhos, também identificaram a vocalização excessiva e o comportamento destrutivo como sinais mais comuns de ansiedade por separação. Flannigan e Dodman (2001) fizeram o levantamento

da informação clínica de 200 cães com o diagnóstico de ansiedade por separação. Desses animais, 71,7% apresentavam um comportamento destrutivo, 61,2% vocalização excessiva, 28,1% eliminação inapropriada e 19,3% hipersalivação, diarreia e vômito. Num estudo recente envolvendo 242 cães com ansiedade por separação, 80,2% mostraram um comportamento destrutivo, 35,1% apresentou eliminação inapropriada de urina, 27,6% mostraram defecação inapropriada e 33,4% exibiram hipersalivação. Este comportamento não ocorreu enquanto os proprietários permaneciam em casa (Simpson *et al.*, 2007).

É possível afirmar que o abandono é um factor fortemente associado à ocorrência desta alteração ($p < 0,01$), bem como a morte/desaparecimento de um outro animal da mesma casa. Chapman e Voith (1990) identificaram factores associados com um início deste problema, nomeadamente: o facto do animal passar a ficar sózinho com uma mudança de rotina do proprietário e a morte de um outro cão/pessoa da mesma casa. Flannigan e Dodman (2001) confirmam que canídeos abandonados (adoptados de canis ou da rua) têm maior probabilidade de apresentar o problema ($p = 0,017$) que os animais comprados ou oferecidos. Decorrido um período de 6 meses de adopção a partir de um canil no Sul da Inglaterra, 22,3% dos cães apresentavam pelo menos 1 comportamento indicativo de ansiedade por separação (Flannigan & Dodman, 2001).

No presente estudo, factores como o género e o estatuto reprodutivo do animal (castrado/esterilizada ou não), não interferem na maior ou menor prevalência desta alteração ($p > 0,05$). No entanto, o número de animais gonadectomizados ($n = 9$) revela-se insuficiente para uma análise mais cuidada. Flannigan e Dodman (2001) referem que a distribuição entre sexos era similar e que este problema pode surgir em qualquer idade. Apenas um estudo Norte-americano avaliou o efeito da condição reprodutiva nesta alteração e não foi encontrada nenhuma associação (Takeuchi *et al.*, 2001).

Apesar de não ser considerado um factor determinante por muitos autores, a maioria dos animais dos inquiridos neste trabalho apresentam idade superior a 7 anos, ainda que também não se verifique uma relação estatística ($p > 0,05$). De referir que foram eliminados desta análise os animais com idade inferior a 1 ano. Segundo Appleby e Pluijmakers (2003), a idade para a primeira manifestação dos sinais clínicos é muito variável. Mas geralmente, o diagnóstico não é feito antes dos 6 meses de idade, já que durante o desmame todos os cachorros passam por stress de separação.

A raça designada por indeterminada é aquela em que a alteração predomina e corresponde a 34,3% do total de canídeos afectados. Ainda assim, essa proporção não é significativamente diferente relativamente a outras raças ($p > 0,05$). Os restantes 25 animais pertencem a 15 raças puras diferentes, sendo que as mais importantes, são: *Labrador Retriever* ($n = 4$), *Golden Retriever* ($n = 2$), Pastor Alemão, Caniche ($n = 2$) e *Yorkshire Terrier* ($n = 2$). Bamberger *et al.* (2006) revelam de igual modo uma grande discrepância da raça indeterminada ($n = 104$ animais com ansiedade por separação) relativamente ao total de

raças puras (n=17 animais com a alteração). Flannigan e Dodman (2001) descreveram por ordem de incidência, as seguintes raças: *Golden Retriever*, English Springer Spaniels e English *Cocker Spaniels*. A raça preponderante também foi a indeterminada (n=69). No entanto, um outro estudo refere que esta anomalia é mais comum nas raças puras (Voith *et al.*, 1992). Assim, constata-se que a distribuição de raça de acordo com a ansiedade por separação, é variável consoante os estudos.

2.5.5. Alterações comportamentais na idade senil

Apesar da disfunção cognitiva ser uma alteração médica, na maioria dos casos os sinais que permitem um diagnóstico correcto são inteiramente comportamentais (Heath, 2003). Não obstante, deverá ser feito o diagnóstico diferencial com: déficit sensorial, alterações cardiovasculares e neurológicas, alterações do sistema gastrointestinal e urinário, doenças metabólicas e endócrinas. Todos os proprietários dos animais deste estudo referiram uma ausência de alterações físicas.

Dos machos castrados com mais de 7 anos, a maioria apresenta alterações (12/15), ocorrendo o mesmo para as fêmeas esterilizadas (10/15). Isto pode dever-se ao facto da retirada do aporte hormonal representar um risco acrescido para a ocorrência de alterações comportamentais na idade senil, devido ao papel protector dessas hormonas. Esta poderá ser também uma das razões para as alterações comportamentais ocorrerem em maior proporção nos canídeos gonadectomizados, como se referiu anteriormente.

Para animais com idade superior a 7 anos, não ocorreu diferença estatística entre sexo e mudanças comportamentais ($p>0,05$) para ambas as espécies, ao contrário do que Hart *et al.* (2001) e Neilson *et al.* (2001) concluíram. No entanto, Freitas *et al.* (2006) obtiveram o mesmo resultado.

Apesar da ansiedade por separação ser o problema preponderante entre os animais com idade superior a 7 anos, a diferença na proporção de casos nesta faixa etária relativamente aos animais com idade inferior a 7 anos, não é estatisticamente significativa ($p>0,05$). Também se verificou que a agressividade em cães e gatos dirigida a outros animais, ocorre em maior proporção nos animais com idade inferior a 7 anos ($p<0,05$). Freitas *et al.* (2006) analisaram retrospectivamente os dados clínicos de 90 animais (cães e gatos) com idades entre 8 e 17 anos. Consideraram como mudanças mais comuns, a ansiedade por separação e a agressividade. No entanto, não fazem um estudo comparativo entre animais de idade avançada e jovens/adultos, para uma tipificação correcta de comportamentos para a idade senil. Chapman e Voith (1990) ao estudarem as fichas clínicas de 26 cães com mais de 10 anos, concluem que os diagnósticos comportamentais mais importantes nesta faixa etária, são: a ansiedade por separação e a perda de comportamento correcto apreendido em casa e que as queixas dos proprietários mais frequente são: a vocalização excessiva e os problemas de eliminação. Resultados semelhantes foram obtidos neste estudo.

A prevalência de canídeos com idade superior a 7 anos e com algum sinal de DCC é de 27%. Azkona *et al.* (2009) estudaram 325 cães geriátricos com idade superior a 9 anos e por meio de entrevistas aos proprietários, concluíram que o enfraquecimento cognitivo ocorria em 22,5% desses animais.

Aparentemente a proporção de cães gonadectomizados com sinais de DCC, parece ser superior à de animais inteiros. No entanto, se a proporção se mantivesse e o tamanho da amostra fosse maior, talvez obtivéssemos uma comprovação ($p>0,05$). Não ocorre associação estatística entre sexo e mudanças comportamentais ($p>0,05$), em cada um dos grupos considerados. Azkona *et al.* (2009) referem que as fêmeas e os animais gonadectomizados são significativamente mais afectados que os machos e que os canídeos inteiros, respectivamente. Isto sugere que o processo é mediado por hormonas, mais do que um mero processo genético. Hart (2001) através de um método de estudo semelhante em 29 machos inteiros, 47 castrados e 63 fêmeas esterilizadas com idades entre 11 e 14 anos, concluíram que nos animais inteiros a progressão para DCC era mais lenta que nos animais gonadectomizados. Estes resultados sugerem que a testosterona tem um papel protector na progressão destes problemas e provavelmente os estrogénios têm um papel semelhante, já que a proporção de animais inteiros sem DCC supera a proporção de animais castrados na mesma situação. No entanto, o papel dos estrogénios ainda não é evidente. Estes resultados deverão, de igual modo, servir de estímulo na procura de medidas alternativas de controlo da fertilidade que não provoquem uma quebra na diminuição da produção hormonal pelas gónadas. A laqueação dos oviductos nas fêmeas e a vasectomia em machos, poderão ser uma alternativa, no entanto, as vantagens da castração convencional (redução dos comportamentos agressivo, de eliminação e sexual indesejado) não se verificam nestes casos (Hart, 2001). Além disso, esses métodos não impedem a reocorrência dos cios e a possibilidade de engravidar posteriormente, devido à regeneração dos tecidos.

Verifica-se um maior número de animais com alterações ligadas a uma falha no comportamento de disciplina outrora apreendido e alterações na interacção social. Azkona *et al.* (2009) relatam resultados semelhantes.

2.6. Limitações do estudo

No geral, este estudo apresenta algumas limitações. Ainda que os proprietários tenham sido inquiridos acerca dos problemas endócrinos, neurológicos que os animais pudessem apresentar e que tenham sido excluídos os animais considerados nestes casos, a probabilidade de detectar uma doença com sintomas comuns aos dos problemas comportamentais, é muito mais baixa do que se tivesse sido feito o exame directo dos animais. Além disso, os proprietários poderão desconhecer problemas de acuidade auditiva e visual dos seus animais, que em muito contribuem para a ocorrência de sintomatologia similar a estas alterações, principalmente em animais velhos. Outras limitações deste estudo, estão relacionadas com o pequeno número de elementos da amostra e com o

desconhecimento da idade em que os animais foram submetidos à gonadectomia, como já foi referido.

2.7. Conclusão

A área da medicina comportamental revela-se cada vez mais importante e útil nos tempos que correm. No entanto, é uma área na qual ainda há alguma controvérsia e muita divergência de autor para autor. Contudo, os resultados do presente estudo, estão em consonância com os obtidos por muitos outros autores.

A restrição da oportunidade de sociabilização e o facto dos animais permanecerem sózinhos em casa durante longas horas, representam os principais factores de risco para o surgir de um comportamento anómalo em canídeos ($p < 0,05$). Isto está directamente relacionado com o quotidiano e estilo de vida moderna dos respectivos proprietários.

Os resultados da presente análise, estão de acordo com muitos outros estudos que referem o comportamento agressivo como o mais comum entre a espécie canina. O mesmo acontece para a espécie felina, apesar da literatura documentar uma maior ocorrência do comportamento de eliminação inadequada nestes casos.

O abandono representa um importante factor de risco na ocorrência de ansiedade por separação ($p < 0,05$) e, por sua vez, a ansiedade de separação também poderá representar um motivo importante para o abandono do animal. É importante que se trave esta tendência. Animais castrados/esterilizados, têm uma probabilidade 2,5 vezes superior de apresentar uma alteração comportamental relativamente a um animal inteiro. O efeito da gonadectomia na atenuação da agressividade parece ser menos evidente do que se pensava. A maioria dos animais com idade superior a 7 anos e com alterações comportamentais, encontra-se castrado/esterilizado. Assim, deverá questionar-se o efeito dos métodos actuais de gonadectomia a nível do comportamento, contrapondo-se com as respectivas vantagens a nível físico. Novos estudos nesta área deverão ser necessários.

A medicina comportamental é especialmente importante na idade senil, pois a maior proporção de animais afectados tem mais de 7 anos. Este estudo reforça o pressuposto de que o enfraquecimento cognitivo é um processo relacionado com a idade em cães e que os veterinários deverão tê-lo em consideração, principalmente em cães de trabalho (cães-guia, cães de polícia,...) pois segundo o presente estudo, afecta quase 30% da população de cães geriátricos.

Estudos que avaliem as características e a prevalência das alterações comportamentais são necessários para o desenvolvimento de bons protocolos de prevenção e tratamento, evitando-se assim que aumentem as taxas de abandono e eutanásia entre os nossos animais de companhia.

CAPÍTULO 3

Ansiedade e fobia em canídeos a propósito de 4 casos clínicos

3. Ansiedade e fobia em canídeos a propósito de 4 casos clínicos

3.1. Introdução

A ansiedade por separação perfaz um total de 20 a 40% dos casos que aparecem para consulta da especialidade comportamental, tratando-se do segundo problema mais commumente diagnosticado (Sherman & Mills, 2008). Na espécie canina, o stress demonstrado está parcialmente dependente do grau de ligação com uma figura de vínculo e o animal passa por uma ansiedade extrema na sua ausência (Hennessy, 1997).

Num estudo com 51 cães exibindo sinais de ansiedade, foram detectadas as seguintes alterações: ansiedade por separação em 49% dos animais, fobia a barulhos em 10% dos animais e ambas as alterações em 41% dos animais. Assim, o medo não se pode separar claramente da ansiedade e a fase em que o medo se transforma em fobia, é desconhecida (McMillan, 2003). Uma ansiedade intensa ocorre também nos animais com alterações obsessivo-compulsivas, em que é adoptado um comportamento estereotipado (McMillan, 2003).

Para relembrar, os factores de risco comumente associados ao SAS em cães, incluem: uma história de separação traumática, uma mudança, falta de hábito em permanecerem sózinhos, saudações excessivas e prolongamento da partida pelos proprietários. Adicionalmente, cães de meios urbanos, cães adoptados do canil/rua ou cães que têm apenas um proprietário, apresentam maior propensão para SAS (Flannigan & Dodman, 2001). Não parece haver um destaque para a prevalência deste comportamento em nenhuma raça canina em especial, com excepção para a raça designada por indeterminada (Sherman & Mills, 2008). Há três categorias primárias de mau comportamento em cães e gatos com SAS: eliminação inapropriada de urina e fezes num animal outrora bem treinado, vocalização excessiva ou persistente e destruição. Quando o proprietário está em casa, os sinais podem incluir olhar fixamente e seguir constantemente o proprietário (Sherman & Mills, 2008). Outros sinais de SAS em cães incluem: agitação, alterações fisiológicas (p.ex. hipersíalía, tremores e taquicardia); auto-mutilação (p.ex. lamber psicogénico ou o morder compulsivo da cauda) e comportamento repetitivo (p.ex. *circling*), sinais de depressão e agressividade (Schwartz, 2003).

O tratamento desta alteração baseia-se numa modificação comportamental que permita a dessensibilização e o contra-condicionamento do animal, para que gradualmente vá conseguindo permanecer sózinho. A farmacoterapia psicotrónica, poderá funcionar como co-adjuvante do programa de modificação comportamental.

Durante o período de estágio curricular, este foi o problema mais frequentemente observado. Pretende-se fazer uma abordagem prática com base em 4 casos clínicos de ansiedade acompanhados durante esse período, de modo a exemplificar algumas das variantes clínicas deste problema e a explorar várias das possibilidades terapêuticas.

3.2. Exposição do problema

Apresentam-se 4 casos clínicos de ansiedade em 3 cães admitidos na consulta de especialidade em comportamento animal, no Hospital Escolar da FMV-UTL e um outro cão (Sebastião) que surgiu numa consulta de clínica geral no Instituto Médico-Veterinário da Parede (IMVP).

O Buddy é um cão macho, de raça caniche com 6 anos de idade. A Daiyu é uma cadela, cruzada de Chow-chow e tem 12 anos. O Sebastião é um macho cruzado de *Golden Retriever* com 13 anos e o Charlie Brown, um podengo macho com 2 anos de idade. Este último, apresenta ansiedade extrema, podendo considerar-se igualmente um comportamento fóbico. Todos os animais são inteiros.

3.3. História pregressa

Caso 1.

O *Buddy* ficou órfão poucos dias após ter nascido e nessa altura foi adoptado pelos presentes proprietários. Sofre de ansiedade constante que piora quando fica sózinho em casa, segundo os vizinhos. Sempre que dormia afastado das donas, vocalizava toda a noite e por isso nunca dormiu sózinho. Quando a dona pela qual apresenta maior vínculo está em casa, fixa-a e persegue-a constantemente. Vocaliza excessivamente apenas quando fica sózinho em casa.

Na rua não defende a dona pois sente medo. Tenta chamar a sua atenção ao adoptar uma posição típica (decúbito esternal e com as patas posteriores levantadas) em qualquer sítio onde ela o possa ver. Por vezes permanece nesta posição durante uma hora.

Durante todo o tempo de consulta, o animal esteve numa agitação constante, sempre muito ofegante e não saiu de perto da dona.

Este animal esteve na consulta da especialidade no Hospital Escolar há 2 anos, tendo voltado por vontade de uma das donas. Estava a ser medicado com fluoxetina, receitada há 2 anos pelo clínico de comportamento animal. No entanto, as tomas foram prolongadas por um tempo muito superior ao indicado, deixando de fazer efeito. Foi-lhe receitado o *Vetranquil*[®] (acepromazina) por outro clínico fora da FMV. Com este último, fica muito calmo e não faz barulho na ausência dos proprietários, imediatamente à sua saída. Mas ao fim de algum tempo (2 horas; fim do efeito) volta ao mesmo. Também não estavam a ser cumpridas as medidas comportamentais recomendadas, no entanto, notam-se algumas melhoras.

Caso 2.

A Daiyu foi adoptada pela presente dona com 3 meses. Durante 11 anos nunca permaneceu sózinha em casa, mas há 1 ano atrás os pais da senhora foram para um lar de terceira idade e a única pessoa com quem a Daiyu passou a conviver diariamente foi a dona. Agora fica sózinha em casa durante 10 horas seguidas. Passa 95% do tempo em casa e vai três vezes à rua, durante cerca de 10-15 minutos. Vocaliza excessivamente e adopta um comportamento destrutivo, apenas na ausência da dona. Também passou a ter incontinência urinária. Para além da diurese, não parece apresentar mais nenhum problema de eliminação. Sempre que a dona chega a casa, fica eufórica, mas ultimamente a senhora tem ignorado esta situação. É muito dependente

da dona e parece ficar indiferente sempre que vê os pais da dona.

A dona descreve-a como: nervosa, ansiosa, medrosa, e pouco sociável⁴. Não é agressiva.

Já estava a ser acompanhada no hospital escolar e as medidas de modificação comportamental recomendadas estavam a ser cumpridas. Estava a tomar um composto à base de produtos naturais de manhã (não receitado pelo clínico de comportamento animal) e o Tryptizol® (amitriptilina) inicialmente meio comprimido à noite e posteriormente meio comprimido de manhã e meio à noite (comp. 10mg). A dona não nota melhoras com a medicação.

Caso 3.

O Sebastião apareceu numa consulta no Instituto Médico-Veterinário da Parede. Ao exame físico estava tudo normal, exceptuando o facto de apresentar os dentes todos a cair. A dona refere que, o Sebastião tem tido um comportamento alterado, desde que morreu uma outra cadela lá em casa com a qual tinha um óptimo relacionamento. Rói tudo em casa, mas apenas enquanto fica sózinho. Foi-lhe receitado o Valdispert® mas 4 meses depois estava um pouco magro e continuava com o mesmo desvio comportamental.

Caso 4.

O Charlie Brown foi dado à actual proprietária com 3 meses por um desconhecido. Desde pequeno que tem medo de objectos que se assemelhem a um pau (vassouras) e de ruídos. Segundo a dona, parece haver uma espécie de fantasma que o assusta, pois enquanto está a comer, salta repentinamente, foge e de seguida vai a rastejar até ao sítio da comida e rosna. Há uma altura do dia em que começa a correr por todas as divisões a grande velocidade, desmanchando tudo em casa. Rói os tapetes e destruiu os seus brinquedos. Em casa persegue a dona constantemente. É muito barulhento, ladra a propósito de tudo. Passa cerca de 90 % do tempo em casa. Durante o dia fica sózinho com outra cadela lá de casa durante aproximadamente 5 horas. Vai à rua cerca de 2-3 vezes por dia, durante 15 minutos.

Não recebeu treino de obediência. Tem comida à disposição e está constantemente a comer. Por vezes urina e defeca em casa e está frequentemente a lamber as patas.

Sempre que vai à rua, está constantemente a marcar o território e sempre que vê um objecto/animal estranho, começa a rosna e pode até morder.

A dona considera-o muito ansioso, nervoso, medroso e assustadiço. Todos estes comportamentos só são tidos na presença dos proprietários.

Durante a consulta, o animal esteve sempre muito inquieto/ansioso e não parou de urinar e defecou uma vez, na tentativa de marcar território.

⁴ Notar que se trata de uma raça chinesa. Os canídeos pertencentes a estas raças são tipicamente pouco sociáveis, pois foram durante anos seleccionados para outras características e não para a sociabilidade.

3.4. Lista de diagnósticos diferenciais

Os sinais clínicos exibidos pelos 4 animais são muito inespecíficos. No entanto, com excepção do 3º paciente, as causas médicas foram previamente eliminadas durante as consultas de clínica geral. O quadro clínico exibido pelos pacientes é diverso pois os sinais clínicos variam em número e tipo de animal para animal, como se pode verificar pela seguinte tabela:

Tabela 3.1. Variabilidade da sintomatologia exibida pelos diferentes pacientes em estudo

	Caso1	Caso2	Caso3	Caso4
Eliminação inapropriada de urina		X		X
Eliminação inapropriada de fezes				X
Vocalização excessiva ou persistente na ausência do proprietário	X	X		X
Comportamento destrutivo		X	X	X
Perseguição constante dos proprietários/ procura de contacto físico permanente	X			X
Olhar fixamente e seguir o proprietário	X			
Agitação e agressividade			X	X
Alterações fisiológicas (tremores e taquicardia)	X			
Auto-mutilação			X	
Comportamento repetitivo (<i>circling</i> , <i>lamber</i> constante)				X
Sinais de depressão (isolamento social, inapetência, posturas de medo e submissão)			X	

De acordo com os principais sinais exibidos, apresenta-se a seguinte lista de diagnósticos diferenciais:

Tabela 3.2. Lista de diagnósticos diferenciais para os principais sinais clínicos exibidos

Eliminação inapropriada	Comportamento destrutivo	Vocalização excessiva
Treino em casa inadequado	Comportamento de brincadeira	Rx a estímulos externos
Submissão/excitação	Comportamento de roer dos cachorros	Comunicação social
Comportamento de marcação	Agressividade territorial	Brincar/agressão
<u>Medo induzido</u>	Reactividade exagerada	<u>Medo induzido/ Fobia</u>
<u>Ansiedade de separação</u>	<u>Medo/ Fobia</u>	<u>Ansiedade por separação</u>
Disfunção cognitiva	<u>Ansiedade por separação</u>	
	Disfunção cognitiva	

Uma característica importante que distingue a ansiedade por separação de outros problemas com apresentação similar, nomeadamente o treino inadequado em casa, é o facto do comportamento ser exibido nos primeiros 30 minutos a seguir à partida do proprietário e apenas na sua ausência (Blackwell *et al.*, 2006).

Em cães velhos suspeitos de SAS, deve ser feito um diagnóstico diferencial com disfunção cognitiva, devido à sobreposição dos sinais clínicos que ocorre nessas duas alterações comportamentais (Borrás *et al.*, 1999).

3.5. Diagnóstico aproximado e discussão

À excepção do 4º paciente, todos os restantes têm o diagnóstico aproximado de ansiedade por separação, com variação da etiologia de caso para caso. O 4º paciente apresenta um conjunto de alterações comportamentais relacionados com ansiedade, indisciplina e fobia.

No 1º paciente uma possível explicação para este comportamento pode estar relacionada com a separação precoce do ambiente materno e, como tal, a uma falta de hierarquização por ter convivido pouco com a mãe e outros elementos da espécie. Segundo Schwartz (2003), a separação materna precoce pode resultar em medos, aumento da actividade ou em agressividade dirigida a pessoas/animais, dificuldades de aprendizagem e aumento do comportamento predatório. O primeiro fármaco instituído neste paciente, a fluoxetina, é a molécula mais usado no tratamento-padrão nestes casos. Comparou-se a fluoxetina com um placebo durante 8 semanas, sem uma terapia comportamental associada e observou-se uma melhoria em 65% dos cães com ansiedade de separação que receberam a fluoxetina, em comparação com 51% dos cães que receberam placebo (Landsberg *et al.*, 2008). Se se tivesse respeitado este tratamento, juntamente com a terapia comportamental, provavelmente o animal teria recuperado mais rapidamente.

Na 2ª paciente, o desvio comportamental demonstrado pode estar relacionado com a idade já avançada do animal e com a falta de hábito em permanecer tanto tempo sózinha. Landsberg e Araújo (2005), referem a ansiedade por separação, vocalização excessiva, controlo inadequada das necessidades fisiológicas, fobias a barulhos e alteração do ciclo do sono, como comportamentos típicos de animais idosos.

No 3º paciente o stress excessivo deve-se à perda de um outro animal na mesma casa, com o qual convivia há anos. Chapman e Voith (1990), referiram este factor como principal justificação para a elevada incidência de ansiedade por separação em animais velhos.

O 4º paciente trata-se de um cão podengo e, portanto, muito tímido. São cães de matilha que estavam muito habituados a estar com os outros elementos para conseguir sobreviver. Este animal também aprendeu que através da timidez é recompensado de várias formas. Aproveita esta característica para subir gradualmente na hierarquia, pois os proprietários protegem-no muito. Tem atitudes territoriais: normalmente os cães têm um desenvolvimento da sua hierarquia entre os 18 meses e os 2 anos. Quando urina e defeca desta forma está a demonstrar que marca o território e, sobretudo, consegue chamar a atenção dos proprietários.

3.6. Terapia comportamental e tratamento médico

O tratamento consiste no manejo ambiental, implementação de técnicas de modificação comportamental e administração de agentes terapêuticos (Sherman & Mills, 2008). Quando se recorre à medicação numa fase inicial do tratamento em conjunto com o programa comportamental, um maior número de animais poderá responder mais rapidamente (Simpson *et al.*, 2007). Quando se aplica apenas a modificação comportamental ou só a medicação, o tratamento revelar-se-á efectivo apenas alguns meses após o seu começo (Landsberg *et al.*, 2008). Na tabela 3.3 são referidas todas as medidas de manejo comportamental aconselhadas pelo clínico em cada caso. No caso do paciente 3 não foram aconselhadas quaisquer medidas de modificação comportamental.

Tabela 3.3. Protocolo de modificação comportamental instituído nos diferentes pacientes com ansiedade.

MODIFICAÇÃO COMPORTAMENTAL	PACIENTE
- O proprietário deve ignorar o animal sempre que chega a casa e sempre que tem atitudes desagradáveis. No geral o proprietário deve recompensar o comportamento calmo e obediente e não deve recompensar um comportamento de procura de atenção pelo animal ou um comportamento de medo/excitação. Vantagens: reforço de atitudes positivas.	1, 2 e 4
- Dessensibilização e contra-condicionamento – o proprietário deve habituar o animal a ficar sózinho, fechando-o num sítio onde goste muito de estar durante 5 minutos e ir aumentando progressivamente esse tempo a cada dia. É muito importante contabilizar o tempo correctamente, porque os animais têm uma grande noção de tempo e associam-no a determinadas atitudes. Vantagens: habituar o animal a ficar sózinho; no 4ºpaciente, o objectivo é também fazer com que o animal deixe de seguir constantemente a dona em casa.	1 e 4
- Castração do animal. Vantagens: poderá diminuir a agitação e instabilidade do animal (maior grau de confiança) em conjunto com a terapia médica; não elimina o problema da marcação, mas diminui a sua frequência; diminui a agressividade com outros cães.	2 e 4
- O proprietário deve controlar a comida (colocar o prato da comida à disposição do animal apenas duas vezes por dia, durante 10-15 minutos) e colocar água à disposição. Vantagens: para induzir uma hierarquização correcta; controla a eliminação de fezes em casa.	1 e 4
- O animal deve ser retirado da cama e quarto dos proprietários: retirá-lo de lá tantas vezes até aprender (contextualização na história do 1ºpaciente).	1
- Sempre que o animal fica sózinho em casa, associar um temporizador ao rádio ou televisão, para que liguem e desliguem periodicamente; colocar um gravador com a voz da dona. Vantagem: faz notar a presença da dona.	2
- Não limpar a urina com compostos amoniacais e nunca na presença do animal, pois isso significaria um reforço negativo do comportamento.	4
- Usar contenção: <i>halter</i> ou <i>gentle leader</i> . Vantagens: para além de funcionar como contenção, impede o animal de fazer muita força e terá tendência a recuar.	4

Relativamente à terapêutica médica, nestes casos de ansiedade as administrações de medicamentos deverão ser diárias e o tratamento deverá estender-se por longos períodos de tempo, não ultrapassando os 3 a 4 meses. Ao fim de algum tempo, a medicação deve ser retirada, embora alguns casos devam continuar a ser melhor controlados com algum nível de medicação ansiolítica (Sherman & Mills, 2008). Segundo Sherman e Mills (2008), o plano de tratamento baseia-se em continuar a medicação até 2 meses após uma resposta satisfatória e posteriormente descontinuar gradualmente, se possível. O programa de manejo comportamental deve ser contínuo.

Na tabela 3.4 são referidos os vários tratamentos médicos instituídos nos diferentes pacientes em estudo. No caso do 4º paciente, apenas é necessária correcção comportamental, pois estes casos demoram por vezes muitos anos a ser controlados (neste caso, entre outras razões, porque o animal está numa idade em que está a subir na hierarquia), e os fármacos poderão criar habituação para além das alterações orgânicas que normalmente ocorrem.

Tabela 3.4. Fármacos receitados aos diferentes pacientes com ansiedade e respectivas dosagens.

FÁRMACO	DOSE	PACIENTE
Buspar® (buspirona)	1 mg/kg, q24h (durante 15 dias)	Caso 1
Karsivan® (propentofilina)	2 comp.(50mg), q12h	Caso 2
Selegilina – genérico	0,5 mg/kg, q24h	Caso 2
Anafranil® (clomipramina)	1-2 mg/kg, q12h	Caso 3
Benadon® (piridoxina – vit. B ₆)	1 comp. (300 mg), q24h	Caso 3
Não foi feita medicação		Caso 4

No 1º caso foi receitada uma molécula mais fraca que a acepromazina (Vetranquil®), uma buspirona (Buspar®). O objectivo era acalmar o animal através de uma sedação ligeira. A acepromazina é a forma de tratamento mais comum para a maioria dos clínicos gerais devido ao efeito imediato, no entanto, produz uma sedação intensa e ao fim de algum tempo o medicamento deixa de fazer efeito.

No 2º caso foi aconselhado a parar-se o Tryptizol® (amitriptilina), pois não estava a ter o efeito desejado e a começar-se com o Karsivan® dois dias após essa paragem. Este último, ajuda a acalmar o animal e melhora a irrigação cerebral, o que é vantajoso em cães desta idade. Introduziu-se outro fármaco, a Selegilina (genérico), que melhora a função cerebral através do aumento da disponibilidade da dopamina a nível das sinapses nervosas. O composto à base de produtos naturais continuou a ser administrado. Aconselhou-se a dona a dar informação acerca do comportamento e dos possíveis efeitos secundários da medicação, 3 dias após a paragem do Tryptizol® e depois semanalmente.

No 3º caso, foram receitados o Anafril® (clomipramina) e o Benadon® (piridoxina) que melhora a função cerebral, ao aumentar a síntese de neurotransmissores (epinefrina e serotonina). A clomipramina revelou-se eficaz no tratamento do SAS em cães (Seskel & Lindeman, 2001). No entanto, num estudo realizado (Podberscek *et al.*, 1999) a administração de clomipramina sem uma terapia comportamental concomitante, foi ineficaz no controlo deste tipo de problema. O Valdispert® não apresenta qualquer vantagem nestes casos. Como o animal é velho, beneficiaria de um medicamento para o cérebro (selegilina) e de companhia permanente. Não haveria muito mais a fazer, pois nesta idade torna-se difícil reverter comportamentos.

3.7. Outras opções de tratamento farmacológico

Um segundo agente pode ser utilizado para aumentar o efeito da fluoxetina ou da clomipramina. Exemplos desses agentes são: a buspirona, diazepam, alprazolam, lorazepam ou trazodona (Gruen & Sherman, 2008).

Em cães com ansiedade aguda ou extrema, aquando por exemplo, da morte de uma figura à qual o animal está muito ligado, é importante o início rápido de uma medicação com efeitos previsíveis. O Alprazolam e outras benzodiazepinas, são rapidamente absorvidos (Overall, 1997b). Os compostos tricíclicos anti-depressores podem demorar algumas semanas até fazerem efeito e como tal, são mais indicados para tratamentos de longa duração (Overall, 1997b).

O recurso a feromonas (*Dog Appeasing-Pheromone*) pode ser outra opção. Num estudo em cães com esta alteração, o tratamento com feromonas é favoravelmente comparado ao tratamento com clomipramina (Gaultier *et al.*, 2005).

3.8. Prognóstico

1º paciente	Muito reservado, devido à falta de racionalidade por parte dos proprietários. Só aparecem quando o cão piora.
2º paciente	Favorável (apesar da reversão deste tipo de comportamento ser muito difícil nesta idade) pois a dona é muito interessada e disciplinada. Deu notícias como pedido.
3º paciente	Reservado, devido à dificuldade de reverter o comportamento numa idade tão avançada.
4º paciente	Pouco favorável, porque os proprietários são indisciplinados e também pelo facto de ser mais difícil reverter comportamentos em cães tímidos que em cães considerados dominantes. Neste caso, a idade do animal é um factor favorável, apesar de estar a tentar subir na hierarquia. Teria todas as hipóteses de melhorar, se os proprietários contribuíssem para essa melhoria.

3.9. Seguimento

Devido à latência deste processo (semanas a meses), para uma resolução satisfatória dos sinais, é imperativo que os proprietários monitorizem sinais específicos da recuperação, para que se possa avaliar o sucesso ou o fracasso do tratamento (Sherman & Mills, 2008).

Até ao momento, o *Buddy*, a *Daiyu* e o *Charlie Brown* estão a recuperar favoravelmente. O *Sebastião* continua a apresentar os mesmos sintomas.

3.10. Conclusão

O grande desafio prende-se com a complexidade da medicina comportamental, pois todos os sinais são inespecíficos e poderemos nunca conseguir perceber qual o perfil patológico comportamental em questão.

A base do tratamento é a modificação comportamental, e como tal, o prognóstico está muito dependente da motivação e complacência dos proprietários. A terapia por fármacos serve apenas para potenciar os efeitos da terapia comportamental.

A reversibilidade das alterações comportamentais ocorre mais dificilmente em animais velhos.

5. Bibliografia

- American Veterinary Medical Association. (1997). *US pet ownership and demographics sourcebook*. Schaumburg III: Center for information Management, American Veterinary Medical Association.
- Association of Pet Behavior Counsellors (APBC). (2005). Annual Review of Cases 2005. Acedido em Junho 2009. Disponível em: http://www.apbc.org.uk/news_items/review_2005.htm.
- Appleby, D. & Pluijmakers, J. (2003). *Separation anxiety in dogs: the function of homeostasis in its development and treatment*. Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract.; 33(2):321-344
- Appleby, D., Magnus, E., Bailey, Q. (2005). *Data from the APBC annual review of cases, 1994-2003*. Acedido em Junho 2009. Disponível em: www.apbc.org.uk/data.htm.
- Azkona, G., García-Belenguer, S., Chacón, G., Rosado, B., León, M., Palacio, J. (2009). *Prevalence and risk factors of behavioural changes associated with age-related cognitive impairment in geriatric dogs*. Journal of Small Animal Practice 50: 87-91
- Bain, M.J., Hart, B.L., Cliff, K.D., Ruehl, W.W. (2001). *Predicting behavioral changes associated with age-related cognitive impairment in dogs*. JAVMA; 218 (11): 1792-1795.
- Bamberger, M. & Houpt, K.A. (2006). *Signalment factors, comorbidity, and trends in behavior diagnoses in dogs: 1644 cases (1991-2001)*. Journal of the American Veterinary Medical Association 229: 1591-1601.
- Beata, C. A. (2001). *Diagnosis and treatment of aggression in dogs and cats*. In: Houpt, K. A. (Ed.), Recent advances in companion animal behaviour problems. Ithaca, New York, USA. (www.ivis.org)
- Beaver, B. V. (1989). *Housoiling by cat: a retrospective study of 120 cases*. J. Am. Anim. Hospital Association; 25: 631-637.
- Beaver, B. V. (1994). *Owner complaints about canine behaviour*. J. Am. Vet. Med. Association. 204: 1953-1955
- Beaver, B.V. (1999). *Canine Social Behavior*. In Canine Behavior: a guide for Veterinarians. Philadelphia, W. B. Saunders, 137-199.
- Benjamin, L. H. & Eckstein, R. A. (1997). *The role of gonadal hormones in the occurrence of objectionable behaviours in dogs and cats*. Applied Animal Behaviour Science, 52: 331-344.
- Bergman L., Hart B. L., Bain M. (2002). *Evaluation of urine marking by cats as a model for understanding veterinary diagnostic and treatment approaches and client attitudes*. J Am Vet Med Assoc; 221(9):1282-1286
- Blackwell, E., Casey, R. A., Bradshaw, J. W. S. (2006). *Controlled trial of behavioural therapy for separation-related disorders in dogs*, Veterinary Record, 158: 551-554.
- Borchelt, P.L. & Voith, V.L. (1996). *Aggressive behavior in dogs and cats*. In: Voith, V.L., Borchelt, P.L. (Eds.), Readings in Companion Animal Behavior. Veterinary Learning Systems, Trenton, NJ, 217-229.

- Borrás, D., Ferrer, I., Pumarola, M. (1999). *Age-related changes in the brain of the dog*. Veterinary Pathology 36: 202-211
- Bradshaw J. (1998). *The behavior of the domestic cat*. New York: CABI Publishing; 68-69, 92-110, 169-171
- Bradshaw, J. W. S., Blackwell, E. J., Rooney, N. J., Casey, R. A. (2002a). *Prevalence of separation-related behaviour in dogs in southern England*. In: Dehasse, J., Marce, E. B (eds.). Proceedings of the 8th European Society of Veterinary Clinical Ethology Meeting on Veterinary Behavioral Medicine. Granada, Spain, October 2, 2002. Publibook, 189-193.
- Bradshaw, J. W. S., Mcpherson, J. A., Casey, R. A., Larter, I. S. (2002b). *Aetiology of separation-related behaviour in the domestic dog*. Veterinary Record, 151: 43-46.
- Campbell, W.E. (1986). *The prevalence of behavioral problems in American dogs*. Mod.. Vet. Pract. 67: 28-31.
- Chapman, B. L. & Voith, V. L. (1990). *Behavioral problems in old dogs: 26 cases (1984-1987)*. J.A.V.M.A., 196 (6), 944-946
- Colter, S.B. (1989). *Complex partial seizures: behavioral epilepsy*. In: Indrieri, R.J. (Ed.), Problems in Veterinary Medicine-Epilepsy. J.B. Lippincott, Philadelphia, 619-627.
- Cummings, B. J., Satou, T., Head, E., Milgram, N. W., Cole, G.M., Savage, M. J., Podlisny, M. B., Selkoe, P. J., Siman, R., Greenber, B. D., Cotman, C. w. (1996). *Diffuse plaques contain c-terminal A β 42 and not A β 40: evidence from cats and dogs*. Neurobiology of Aging 17: 259-268.
- Cummings B. J., Head E., Ruehl W. (1996). *The canine as an animal model of human aging and dementia*. Neurobiol. Aging., 17: 259-268
- DiGiacomo, N., Arluke, A., Patronek, G. (1998). *Surrendering pets to shelters: the relinquisher's perspective*. Anthrozoos 11 (1): 41-51.
- Dodd, C. E., Zicker, S. C., Jewell, C. E. (2003). *Can a fortified diet affect the behavioral manifestations of age-related cognitive decline in dogs?* Vet Med., 98: 396-408
- Duffy, D.L., Hsu, Y., Serpell, J.A. (2008). *Breed differences in canine aggression*. Applied Animal Behavior Science, 114: 441-460
- Endenburg, N. & Knol, B.W. (1994). *Behavioral, household, and social problems associated with companion animals: opinions of owners and non-owners*. Vet. Q. 16: 130-134.
- Ettinger, S.J. & Feldman, E.C. (2004). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. (6nd ed.). Philadelphia, WB Saunders. 283-189
- Fatjó, J., Stub, C., Manteca, X. (2002). *Four cases of aggression and hypothyroidism in dogs*. The Veterinary Record; 151:547-548
- Fatjó, J., Ruíz de la Torre, J.L., Manteca, X. (2006). *The epidemiology of behavioural problems in dogs and cats: a survey of veterinary practitioners*. Animal Welfare, 15:179-185.
- Fatjó, J., Amat, M., Mariotti, V.M., Ruiz de la Torre, J.L., Manteca, X. (2007). *Analysis of 1040 cases of canine aggression in referral practice in Spain*, Journal of Veterinary Behavior, 2: 158-165.

- Flannigan, G. & Dodman, N. H. (2001). *Risk factors and behaviors associated with separation anxiety in dogs*. J. Am. Vet. Med. Assoc.; 219(4): 460-466
- Freitas, E. P., Rahal, S. C., Ciani, R. B. (2006). *Physical and behavioral disturbance in aging dogs and cats*. Archives of veterinary Science, 11(3): 26-30
- Gaultier, E., Bonnafous, L., Bougrat, L., Lafont C. Pageat P. (2005). *Comparison of the efficacy of a synthetic dog-appeasing pheromone with clomipramine for the treatment of separation-related disorders in dogs*. Vet. Record, 156: 533-538
- Giammanco., M, Tabacchi, G., Giammanco, S., Di Majo, D., La Guardia, M. (2005). *Testosterone and aggressiveness*. Medical science monitor international medical journal of experimental and clinical research, 11: 136-145.
- Gruen, M. E. & Sherman, B. L. (2008). *Use of trazodone as an adjunctive agent in the treatment of canine anxiety disorders: 56 cases (1995-2007)*. J. Am. Vet. Med. Assoc., 233 (12): 1902-1906
- Guy, N.C., Luescher, U.A., Dohoo, S.E., Spangler, E., Miller, J.B., Dohoo, I.R., Bate, L.A. (2001). *Risk factors for dog bites to owners in a general veterinary caseload*. Appl. Anim. Behav. Sci. 74: 29-42.
- Hart, B. L., Eckstein, R. A., Powell, K. L. Dodman, N. H. (1993). *Effectiveness of buspirone on urine spraying and in appropriate urination in cats*. J. Am. Vet. Med. Assoc., 203: 254-258.
- Hart, B. J. (2001). *Effect of gonadectomy on subsequent development of age-related cognitive impairment in dogs*. J. Am. Vet. Med. Assoc. 219(1): 51-62
- Head, E., Hartley, J., Kameka, A.M. (1996). *The effects of l-deprenyl on spatial short term memory in young and aged dogs*. Prog. Neuro-Psychopharmacol. Biol. Psychiat. 20: 515-530.
- Head, E. & Zicker, S.C. (2004). *Nutraceuticals, aging, and cognitive dysfunction*. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract. 34: 217-228.
- Head, E. (2004). *Neurobiology of aging in dogs and cats*. In: Proceedings. 22nd Am. Col. Vet. Intern. Med. Forum., 378-380.
- Heath, S.E. (2003). *Behavioral problems in the older dog*. Eur. J. Comp. Anim. Pract. 13: 246-250.
- Heath, S. (2005). *Why do dogs bite?* Eur. J. Comp. Anim. Pract. 15: 129-132.
- Heath, S., Barabas, S., Craze, P. G. (2007). *Nutritional supplementation in cases of canine cognitive dysfunction – a clinical trial*. Applied animal behavior science 105: 284-296
- Heidenberger E. (1997). *Housing conditions and behavioural problems of indoor cats as assessed by their owners*. Appl Anim. Behav. Sci., 52: 345-364
- Hemmer, H. (1990). *Domestication: the Decline of Environmental Appreciation*. Cambridge University Press, Cambridge, 208.
- Hennessy, M. B. (1997). *Hypothalamic-pituitary-adrenal responses to brief social separation*. Neurosci. Biobehav. Rev. 21: 11-29

- Houpt K. A. (2001). *Cognitive dysfunction in geriatric cats*. In: August J. R. (ed.). Consultations in feline internal medicine. Philadelphia, WB Saunders, 583-591
- Houpt, K. A. (2005). *Domestic animal behavior for veterinarians and animal scientists*. Ames. Iowa: Blackwell Publishing; 333.
- Hsu, Y. & Serpell, J.A. (2003). *Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs*. J. Am. Vet. Med. Assoc. 223: 1293–1300.
- Hunthausen, W. L. (2007). *Ajudar os donos a lidar com gatos agressivos*, Veterinary medicine, Março/Abril: 63-74.
- Landsberg, G.M. (1991). *The distribution of canine behavior cases at three behavior referral practices*. Vet. Med., October: 1011-1018
- Landsberg, G., Hunthausen, W., Ackerman, L. (2003). *Canine aggression*. In: Handbook of Behaviour Problems of the Dog and Cat, (2nd ed.). Elsevier Saunders, Philadelphia, 129–150; 258-267.
- Landsberg, G. & Araújo, J. A. (2005). *Behavior problems in geriatric pets*. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice 35(3): 675-698
- Landsberg, G. (2005). *Therapeutic agents for the treatment of cognitive dysfunction syndrome in senior dogs*. Progress in neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 29: 471-479.
- Landsberg, G. M. (2006). *Senior pet anxiety disorders*. Honolulu: American Veterinary Medical Association Conference Notes.
- Landsberg, G. M., Melese, P., Sherman, B. L. (2008). *Effectiveness of fluoxetine chewable tablets in the treatment of canine separation anxiety*. Journal of veterinary behaviour, Clinical Applications and Research, 3(1): 12-19
- Liinamo, A.E., Van Den Berg, L., Leegwater, P.A.J., Schilder, M.B.H., van Arendonk, J.A.M., van Oost, B.A. (2007). *Genetic variation in aggression-related traits in Golden Retriever dogs*. Appl. Anim. Behav. Sci., 104: 95-106.
- Lindell, L. (2002). *Control problems in dogs*. In: Horwitz, D., Mills, D., Heath, S. (eds.), BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioral Medicine. British Small Animal Veterinary Association, Gloucester, UK, 69-79.
- Lindsay, S.R. (2001). Etiology and Assessment of Behavior Problems. Handbook of Applied Dog Behavior and Training (2nd vol.). Iowa State University Press, Ames, IA, 161–272.
- Lockwood, R. (1995). *The ethology and epidemiology of canine aggression*. In: Serpell, J.A. (Ed.), The Domestic Dog: Its Evolution, Behavior and Interactions with People. Cambridge University Press, Cambridge, 131–138.
- Luescher, A. U. & Reisner, I. R. (2008). *Canine aggression toward familiar people: a new look at an old problem*. Vet. Clin. Small Animal, 38: 1107-1130.
- Lund, J. D., Agger, J. F., Vestergaard, K. S. (1996). *Reported behavior problems in pet dogs in Denmark: age distribution and influence of breed and gender*. Prev. Vet. Med; 28: 33-48

- Lund, J. D. & Jorgensen, M. C. (1999). *Behavior patterns and time course of activity in dogs with separation problems*. Appl. Anim. Behav. Sci., 63: 219-236
- Maarschalkerweerd, R. J., Endenburg, N., Kirpensteijn, J., Knol, B. W. (1997). *Influence of orchiectomy on canine behaviour*. The Veterinary Record, 140: 617-619
- Mangone, C. A. (2002). *Enfermedad de Alzheimer*. In: F. E. Micheli (Ed). Tratado de Neurologia Clínica. Médica Panamericana, Madrid, Spain. 712-729.
- Markham, R.W. & Hodgkins, E.M. (1989). *Geriatric nutrition*. The Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice, 19 (1): 165-185.
- McMillan, F. D. (2003). *Gestão da dor emocional*. Veterinary medicine. Março/Abril: 41-52
- Michelazzi, M., Riva, J., Palestini, C., Verga, M. (2004). *Dog aggression in the present social environment: approach to the problem and operational aspects*. In: Heath, S.E., Osella, C. (Eds.), Proceedings of the 10th European Congress on Companion Animal Behavioural Medicine, Cremona, 25–27.
- Miller, D.D., Staats, S.R., Partlo, C., Rada, K. (1996). *Factors associated with the decision to surrender a pet to an animal shelter*. J. Am. Vet. Med. Assoc. 209 (4) : 738–742.
- Mugford, R.A. (1984). *Aggressive behaviour in the English Cocker Spaniel*. Vet. Annu., 24: 310-314.
- Nielson, J.C., Eckstein, R.A., Hart, B.L. (1997). *Effects of castration on problem behaviors in male dogs with reference to age and duration of behavior*. J. Am. Vet. Med. Assoc. 211: 180–182.
- Neilson, J. C., Hart, B.L., Cliff, K. D., Ruehl, W. W. (2001). *Prevalence of behavioral changes associated with age-related cognitive impairment in dogs*. Journal of the American Veterinary Medical Association 218(11): 1787-1791.
- O'Farrell, V. & Peachey, E. (1990). *Behavioural effects of ovario-hysterectomy on bitches*. J. Small Anim. Pract., 31: 595-598.
- O'Farrell, V. (1992). *Manual of Canine Behaviour* (2nd ed.). B.S.A.V.A. Publications Cheltenham, 32.
- O'Sullivan, E. N., Jones, B. R., O' Sullivan, K., Hanlon, A. J. (2008). *The management and behavioural history of 100 dogs repoted for biting a person*. Appl. Anim. Behav. Science, 114: 149-158.
- Olby, N. (2005). *Doenças neurodegenerativas de início adulto em cães e em gatos*. Veterinary Medicine, Maio/Junho, 55-65
- Olm, D. D. & Houpt, K. A. (1988). *Feline hose-soiling problems*. Applied animal Behavior Science; 20: 335-345.
- Osella, M. C., Re, G., Odore, R., Girardi, C., Badino, P., Barbero, R., Bergamasco, L. (2007). *Canine cognitive dysfunction syndrome: prevalence, clinical signs and treatment with a neuroprotective nutraceutical*. Applied Animal Behaviour Science 105: 297-310.
- Overall, K.L. (1993). *Canine agression*. Canine Pract., 18(5): 32-34

- Overall, K.L. (1997a). *Canine aggression*. In: Clinical Behavioral Medicine for Small Animals. Mosby-Year Book, St. Louis, 88-137.
- Overall, K. L. (1997b). *Pharmacologic treatments for behavior problems*. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.; 27: 637-664
- Overall, K.L. (2000). *Natural animal models of human psychiatric conditions: assessment of mechanism and validity*. Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatr. 24, 727-776.
- Overall, K.L. & Love, M. (2001). *Dog bites to humans: demography, epidemiology, injury, and risk*, J. Am. Vet. Med. Assoc; 218:1923-1934.
- Overall, K. L., Dunham, A. E., Frank, D. (2001). *Frequency of nonspecific clinical signs in dogs with separation anxiety, thunderstorm phobia, and noise phobia, alone or in combination*, J Am Vet Med Assoc; 219: 467-473
- Overall K. L. (2003). *Medical differentials with potential behavioural manifestations*. Vet Clin North Am Small Anim Pract; 33:213-229.
- Overall, K. & Burghardt, W. F. (2006). *Discussion round table: Terminology Think Tank*. J.Vet.Behav. Clin. Appl. Res., 1: 29-32.
- Packard M. G. & Teather L. A. (1997). *Post-training estradiol injections enhance memory in ovariectomized rats: colinergic blockade and synergism*. Neurobiol Learn Mem 2:98-111
- Pageat, P. (2004). *Evaluating the quality of behaviour development in puppies: preliminary results of a new scale*. In: Heath, S., Osella, C. (eds.), Proceedings of the 10th European Congress on Companion Animal Behavioural Medicine, Cremona, 19–24.
- Perry, G., Seksel, K., Beer, L. (2005). *Separation anxiety: a summary of some of the characteristics of 61 cases seen at sydney, Australia, behaviour practice*. In: Mills, D., Levine, E., Landsberg, G.M. (eds). Current issues and research in veterinary behavioural medicine. West Lafayette: Purdue University Press, 203-206
- Patronek G. J. & Dodman N. H. (1999). *Attitudes, procedures and delivery of behaviour services by veterinarians in small animal practice*. J Am Vet Med Assoc; 215(11): 1606-1611.
- Podberscek, A.L. & Serpell, J.A. (1996). *The English Cocker Spaniel: preliminary findings on aggressive behaviour*. Applied Animal Behavior Science. 47: 75-89.
- Podberscek, A.L. & Serpell, J.A. (1997). *Environmental influences on the expression of aggressive behaviour in English Cocker Spaniels*. Appl. Anim. Behav. Sci. 52: 215–227.
- Podberscek, A.L., Hsu Y., Serpell, J.A. (1999). *Evaluation of clomipramine as an adjunct to behavioral therapy in the treatment of separation-related problems in dogs*. Vet. Rec.; 145: 365-369.
- Pugliese, P., Carrasco, J.L., Andrade, C., Mas, E., Mascort, J., Mahy, N. (2005). *Severe cognitive impairment correlates with higher cerebrospinal fluid levels of lactate and pyruvate in a canine model of senile dementia*. Prog. Neuro-Psychopharmacol. Biol Psychiatr. 24, 675-692.
- Radosta-Huntley L. A., Shofer F. S., Reisner I. R. (2006). *Comparison of thyroid values in aggressive and non-aggressive dogs*. American College of veterinary Behaviorists

and the American veterinary society of animal behaviour scientific paper and poster session. Honolulu (HI):15-16

- Registos por raça (2007). Clube português de canicultura. Acedido em Julho 2009. disponível em: www.cpc.pt/registos/estatisticas/registos2007.pdf
- Reisner, I.R. (2003). Differential diagnosis and management of human-directed aggression in dogs. *Vet. Clin. Small. Anim. Pract.* 33: 303-320.
- Reisner, I.R., Houpt, K.A., Shofer, F.S. (2005). *National survey of owner-directed aggression in English Springer Spaniels*. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 227: 1594–1603.
- Rispoli L.A. & Nett T.M. (2005). *Pituitary gonadotrophinreleasing hormone (GnRH) receptor. Structure, distribution and regulation of expression*. *Animal Reproduction Science*;88: 57-74
- Salmeri, K.R., Bloomberg, M.S., Scruggs, S.L., Shille, V. (1991). *Gonadectomy in immature dogs: effects on skeletal, physical, and behavioral development*. *J.A.V.M.A.*, 198 (7): 1193-1203.
- Scarlett, J. M., Salman, M. D., New, J. G. (2002). *The role of veterinary practitioners in reducing dog and cat relinquishments and euthanasia*. *J. Am. Vet. Med. Assoc*; 220(3): 306-311.
- Schwartz, S. (2002). *Separation anxiety syndrome in cats: 136 cases (1991-2000)*. *J Am Vet Med Assoc.*; 220: 1028-1033
- Schwartz, S. (2003). *Separation anxiety syndrome in dogs and cats*. *J Am Vet Med Assoc.*, 222 (11): 1526-1532
- Seibert, L. M. & Landsberg, G. M. (2008). *Dianosis and management os pacients presenting with behavior problems*. *Vet. Clin. Small. Anim.*, 38: 937-950
- Serpell, J.A. & Hsu, Y. (2001). *Development and validation of a novel method for evaluating behavior and temperament in guide dogs*. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 72: 347-364.
- Seskel, K. & Lindeman, M. J. (2001). *Use of clomipramine in treatment of obsessive-compulsive disorder, separation anxiety and noise phobia in dogs: a preliminary clinical study*. *Aust. Vet. J.*; 79: 252-256
- Sherman, C, K., Reisner, I, R., Taliaferro, L, A., Houpt, K, A. (1996). *Characteristics, treatment, and outcome of 99 cases od agression between dogs*. *Applied Animal Behaviour Science*, 47: 91-108
- Sherman, B. L. & Mills, D.S. (2008). *Canine anxieties and phobias: an update on separation anxiety and noise aversions*. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 38: 1081-1093
- Simpson B. S. & Papich M. G. (2003). *Pharmacologic management in veterinary behavioral medicine*. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.*;33: 365-404
- Simpson, B., Landsberg, G. M., Reisner, I. R. (2007). *Effects of Reconcile® (Fluoxetine) chewable tablets plus behavior management for canine separation anxiety*. *Vet. Ther.*, 8(1): 18-31
- Sisò, S., Hanzlicek, D., Fluehmann, G., Kathmann, I., Tomek, A., Papa, V., Vandeveld, M. (2006). *Neurodegenerative disease in domestic animals: A comparative review*. *Veterinary Journal*, 171, 20-38.

- Summers B. A., Cummings J. F., De Lahunta A. (1995). *The neuropathology of aging*. In: *Veterinary neuropathology*. St. Louis, Mosby Inc; 49-54.
- Strandberg, E., Jacobsson, J., Saetre, P. (2005). *Direct genetic, maternal and litter effects on behaviour in German shepherd dogs in Sweden*. *Livestock Production Science*, 93: 33-42.
- Studzinski, C. M., Christie, L. A., Araujo, J. A., Burnham, W. M., Head, E., Cotman, C. W., Milgram, N. W. (2006). *Visuospatial function in the beagle dog: an early marker of cognitive decline in a model of human aging and dementia*. *Neurobiology of Learning and Memory* 86: 197-204
- Takeuchi, Y., Houpt, K. A., Scarlett, J. M. (2000). *Evaluation of treatments for separation anxiety in dogs*. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 217: 342-345
- Takeuchi Y., Ogata, N., Houpt, K. A. (2001). *Differences in background and outcome of three behavior problems in dogs*. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 70: 297-308.
- Tapp, P. D., Siwak, C. T., Gao, F. Q. (2004). *Frontal lobe volume, function and beta-amyloid pathology in a canine model of aging*. *J. Neuroscienc.*, 24, 8205-8213.
- Vage, J., Fatjo, J., Menna, N., Amat, M., Nydal, R. J., Lingaas, F. (2008). *Behavioral characteristics of English Cocker Spaniels with owner-defined aggressive behavior*, *Journal of Veterinary Behavior*, 3: 248-254
- Virga V. (2003). *Behavioral dermatology*. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*; 33: 231-251.
- Wells, D.L. & Hepper, P.G. (2000). *Prevalence of behaviour problems reported by owners of dogs purchased from an animal rescue centre*. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 69: 55–65.
- Wilsson, E. & Sundgren, P.E. (1998). *Behaviour test for eight-week old puppies-heritabilities of tested behaviour traits and its correspondence to later behaviour*. *Applied Animal Behavior Science*. 58: 151-162.
- Wright, J. C. & Nesselrote, M. S. (1987). *Classification of behaviour problems in dogs: distributions of age, breed, sex and reproductive status*. *Appl. Anim. Behav. Sci.*; 19:169-178.
- King, J. N. (2000). *Pharmacological management of separation anxiety*. In: Houpt K. A. (ed.). *Recent Advances in companion animal behaviour problems*, Basel, Switzerland, oct. 2000, International Veterinary Information Service ([www. ivis.org](http://www.ivis.org)).
- King, J. N., Simpson, B. S., Overall, K. L. (2000). *Treatment of separation anxiety in dogs with clomipramine: results from a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group, multicenter clinical trial*. *Appl. Anim. Behav. Science*; 67: 255-275.

ANEXO. Questionário distribuído pelos proprietários dos animais no presente estudo.

Faculdade de Medicina Veterinária – U.T.L.

INQUÉRITO



Este inquérito tem por objectivo um estudo relacionado com alterações comportamentais nos animais de companhia. Agradeço a sua colaboração.

Relativamente ao seu animal:

Espécie _____ Raça _____ Sexo F M

Idade? <1 ano

1-5 anos

5-7 anos

> 7 anos?. Especifique se >7 _____

Como foi adquirido? Comprado/oferecido Recolhido da rua Recolhido do canil

Sofre alguma das seguintes alterações? Sim Não . Qual?

Epilepsia

AVC

Tumor cerebral

Problemas da tiróide

Causas da visita clínica? Doença vacinação/consulta de rotina

Está dentro de casa todo o tempo? Sim Não

Quanto tempo fica sózinho em casa?

0 – 5 h;

5-10 h;

10 – 15 h;

> 15 h

Nunca fica sózinho em casa

Nota alguma alteração no comportamento do seu animal quando se ausenta? Sim Não Qual/Quais?

Eliminação de dejectos pela casa

Vocalização inapropriada ou excessiva

Destruição

Agressividade

Salivação excessiva

Lamber constante

Outros. Quais? _____

É castrado? Sim Não

Notou alguma alteração no comportamento após castração? Sim Não Qual/quais?

Redução/desaparecimento do comportamento agressivo

Redução/desaparecimento do comportamento de marcação pela urina

Redução/desaparecimento do comportamento sexual indesejado

Outra. Qual? _____

O seu animal já sofreu algum trauma? Sim Não Qual/quais?

Aparecimento de um novo elemento em casa (animal/pessoa)

Sons traumatizantes (ex. fogo-de-artifício, trovoadas, ...)

Agressão por outro animal ou pessoa.

Acidente de viação

Abandono

Sofre privações (está preso com corrente, confinado num espaço pequeno, etc)

Sofre ou sofreu maus tratos

Não foi adequadamente sociabilizado (convive pouco com pessoas/animais)

Morte/desaparecimento de um animal com o qual convivia

Morte/despida de um familiar
Mudança de ambiente (ex. mudança de casa, de dono)
Outro. Qual? _____

Nota alguma alteração no comportamento do seu animal? Sim Não Qual/ quais?
(marque apenas as opções que são frequentes na vida do seu animal)

Agressividade exagerada
Dependência excessiva
Comportamento destrutivo
Problemas relacionados c/educação (roubar comida, desobediência acima do habitual)
Urina ou defeca em locais não habituais (ex. gato que urina fora da caixa)
Vocalização excessiva
Fobias a barulhos
Medo de estranhos/ visitas
Auto-mutilação (morder a cauda, feridas auto-inflingidas)
Dificuldade para dormir
Inatividade prolongada
Desorientação
Dificuldade em reconhecer os membros da família
Monta pessoas/ animais
Ingestão de fezes
Lambe-se constantemente
Outro. Qual? _____

Nota que essa alteração comportamental surgiu com o avançar da idade? Sim Não
(responda apenas se o seu animal tem mais de 7 anos)

Se o seu animal é agressivo, indique em que situações:

Com outro animal
- Da mesma casa
- Não pertencente à mesma casa
Com o dono/ pessoas da família do dono. Razão?
- Sem razão aparente, sem ser provocado
- Por medo
Com pessoas estranhas. Razão?
- Para defender o território, o alimento ou o dono
- Por medo
Causa física (dor)

Alguma vez optou pela eutanásia num animal extremamente agressivo? Sim Não . A que raça pertencia?

Obrigada pela sua colaboração!